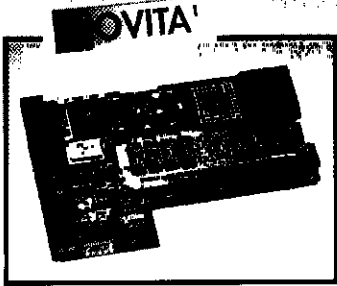
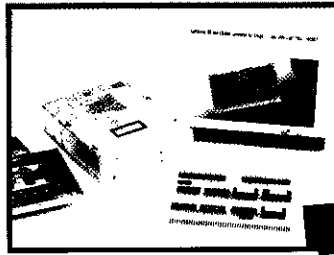
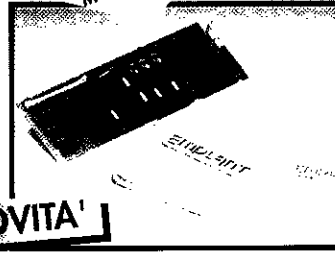
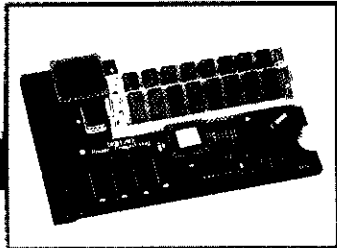
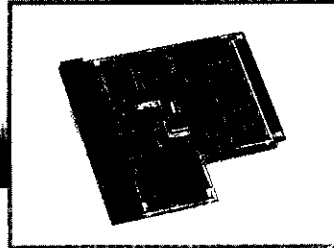
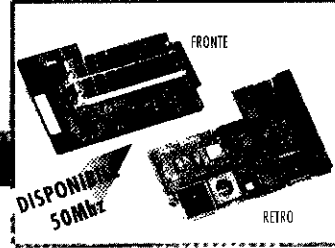
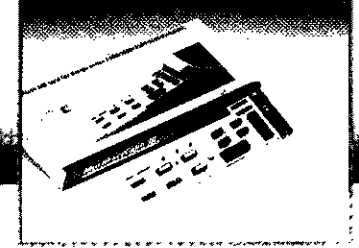
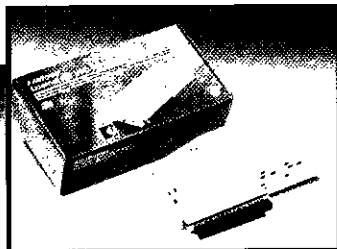
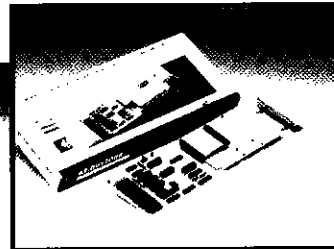
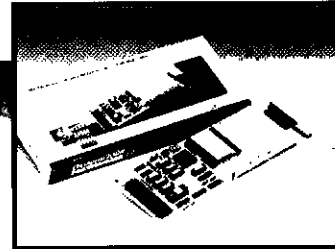
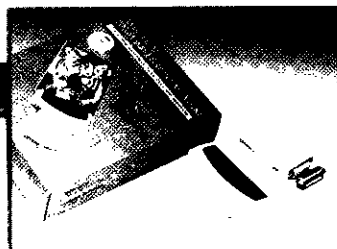
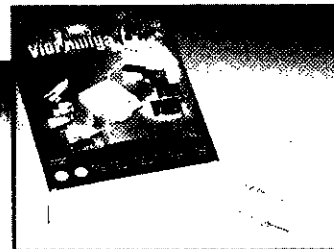
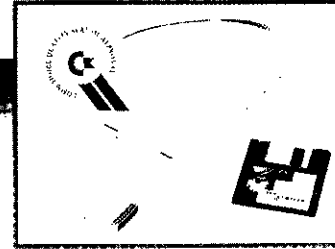
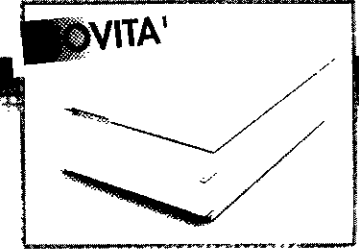
DOSSIER: AMIGA E RADIO
AMIGA
MAGAZINE
ANNO 7
NOVEMBRE
1994
L. 14.000
Frs. 14,00
AMIGA N° 61
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTE
Un regalo esclusivo realizzato per i lettori di Amiga Magazine
Con questo numero il primo fascicolo
della Guida Rapida all'AmigaDOS
IN PROVA:
• WARP ENGINE PER 4000 • AMAX-IV
• PARAVISION SX-1 PER CD32
• ARCHOS OVERDRIVE CD PER 1200
• PAGESTREAM 3.0 (ANTEPRIMA) • DICE 3.0
• CD-ROM ALMATHERA
TRANSACTION:
LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE
ON DISK:
• IMAGE STUDIO 1.0: GRAFICA PROFESSIONALE
• YAK 1.58: LA COMMODITY DEFINITIVA
• GENML: PER CREARE MOUNTLIST
• AWS: UN RESET COI FIOCCHI...
• WIPEOUT: GIOCARE IN PARALLASSE
• INOLTRE: DEPACKIFF, INPUTENV E WBPRINT
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
RIVISTA UFFICIALMENTE RICONOSCIUTA DA COMMODORE ITALIANA
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE /50 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO
WarpEngine
User's Guide and Installation Manual
Soft-Logik PageStream

HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE

INFORMAZIONI E PREZZI:

M-TEC AMIGA POWER 69030
Scheda acceleratrice per A1200 con MC68030 a 28Mhz con MMU. Socket per SIMM a 72pin, batteria a tampone, 2 socket per coprocessore PGA o PLCC

TANDEM
Controller per CD-ROM Mitsumi (tm) e IDE per A2000/3000/4000. Compatibile XA (Photo CD) multises. CD File System Commodore, AsimCDFS, Babel CDFS

EMPLANT
Piattaforma di emulazione su scheda Zorro II per A2000/3000/4000 con CPU 68030 o superiore. Disponibile Emulazione MAC e IBM.

MICROVITEC AUTOSCAN 1438
Multiscan da 14" 0.28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze oriz 15-38kHz, vert 45-90Hz. Approvato MRPII

POWER COMPUTING PC 1202
Scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8Mb. Ha due socket per SIMM da 72 pin da 1,2,4,8Mb e batteria tampone. Coprocessore matematico opzionale

BLIZZARD 1220
Scheda di espansione per Amiga 1200 con 4mb espandibili a 8 mb e batteria tampone. Monta inoltre un MC68020 clockato a 28Mhz che permette un aumento delle prestazioni del 300%. Coprocessore matematico opzionale

BLIZZARD 1230
Scheda acceleratrice per Amiga con due socket per SIMM da 1,2,4,8,16,32 Mb e batteria tampone. Monta un MC68EC30 a 40Mhz o un MC68030 a 50Mhz. Coprocessore matematico opzionale. Circuito on-board per copiare il kickstart in FAST RAM 32bit

MULTIFACECARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Serial 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso

AT-BUS 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP. Permette di gestire fino a due Hard Disk IDE (anche da 2.5") e Hard Disk removibili SyQuest™ IDE

AT-BUS 2008
Controller IDE Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a due Hard Disk IDE e Hard Disk removibili SyQuest™ IDE

OKTAGON 2008
Controller SCSI-2 Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Perfettamente compatibile con Amiga 4000

Z3 FASTLANE
Controller SCSI-2 Zorro III per Amiga 3000/4000 espandibile fino a 256Mb con SIMM standard. Architettura DMA che permette di lasciare l 80% di CPU libero durante i trasferimenti.

ALFASCAN 800
Scanner a 800 dpi a 256 tonalità di grigio per qualsiasi modello di Amiga. Perfettamente compatibile con Amiga 1200/4000. Per scannare a 800 dpi occorre almeno un 68020.

VIDI AMIGA 24RT
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori

XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1.76mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1.44mb PC 880/1,76mb Amiga.

SCANNER GT-6500
Scanner a colori per Amiga formato A4. 24-bit colori fino a 1200DPI. Software e cavo parallelo per Amiga inclusi

DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C
BIANDRONNO/VA - TEL. 0332/819104 ra
FAX 0332/767244 VOXonFAX 0332/767360
bbs: 0332/706469 - 706739 - 819044 - 767277

VOXonFAX 0332/767360
- Servizio informazioni in linea 24/24 h.
- Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi:
. servizio novità . schede tecniche di tutti i prodotti
. listini ed offerte
- richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.

Direttore Responsabile Pierantonio Palerma
Coordinamento Tecnico e Redazionale Romano Tenca (tel. 02/66034.260)
Redazione Marna Risani (tel. 02/66034.319)
Carlo Santagostino (On-Disk)
Segreteria di redazione
Roberta Bottini (tel. 02/66034.240) (fax 02/66034.290)
Coordinamento estero
Loredana Ripamonti (tel. 02/66034.254)
Coordinamento Grafico Marco Passoni
Impaginazione elettronica
Laura Guardinceri
Copertina Silvana Cocchi
Collaboratori Roberto Attias, Antonello Biancalana, Hinter Bringer, Paolo Canali, Alberto Geneletti, Giovanni Gentile, Pierluigi Giuliana, Fabrizio Lodi, Sergio Ruocco, Carlo Todeschini

Presidente Peter P. Tordoir
Amministratore Delegato Luigi Terraneo
Direttore Periodici e Pubblicità Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer Edoardo Belfanti
Coordinamento Operativo Antonio Parmendola
Pubblicità Donato Mazzarelli (tel. 02/66034.246)

SEDE LEGALE
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

DIREZIONE - REDAZIONE
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel. 02/66034.260, fax: 02/66034.290

PUBBLICITÀ
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel.: 02/66034.246
INTERNATIONAL MARKETING
Stefania Scroglieri (tel. 02/66034.229)

UFFICIO ABBONAMENTI
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Per informazioni sull'abbonamento (sottoscrizione-rinnovo), ricerca automatica tel. 02/66034.401 - fax 02/66034.482
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.
Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale 1889.3206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson, casella postale 68 20092 Cinisello Balsamo (Milano).

Prezzo della rivista L.14.000 (arretrati L.28.000)
Abbonamento annuo L. 92.400
Estero L. 184.800

Stampa IN PRINT - Settimo Milanese (MI)
Fotolito Foligraph (Milano)
Distribuzione Sodip - via Bettola, 18
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Il Gruppo Editoriale Jackson e iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale /50.
Aut.Trib. di Milano n.102 del 20/2/1988.

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

UNA LETTURA PER TUTTE LE STAGIONI

Dopo l'offerta dei mesi scorsi di cinque dischi del kit Commodore per programmatori, siamo subito pronti con una nuova sorpresa. Con questo numero, infatti, Amiga Magazine comincia la pubblicazione di una serie di fascicoli dedicati all'AmigaDOS. Abbiamo pensato di fare cosa gradita ai nostri lettori inserendo 16 pagine aggiuntive, pronte per essere rilegate in un volume di piccolo formato.
Il nostro obiettivo è quello di colmare una lacuna fortemente avvertita dalla comunità Amiga in Italia: la mancanza di documentazione precisa e di agile consultazione, ovviamente in italiano, sui comandi dell'AmigaDOS e, in generale, sull'uso della Shell.
Nel manuale, inedito e quindi riservato ai soli lettori di Amiga Magazine, troverete tutti i comandi di sistema, oltre a informazioni sintetiche, ma complete, relative ad alcuni importanti aspetti del sistema operativo (dalle directory logiche ai codici di escape per le stampanti, dall'uso delle wildcard ai comandi per gli script) che dovrebbero consentire a chiunque, anche a chi non dispone di alcuna documentazione ufficiale (per esempio gli utenti di 1200 e CD32), di conoscere e usare meglio i potenti comandi messi a disposizione dall'AmigaDOS.
Se siete già utenti esperti, in possesso di ogni possibile fonte di informazione, questo strumento potrà risultarvi comunque utile in quanto di facile consultazione, dall'ingombro contenuto e in cui le informazioni, normalmente disseminate nelle varie parti della documentazione ufficiale, sono accessibili attraverso un comodo ordine alfabetico. Crediamo inoltre che una semplice lettura permetta di scoprire o di riscoprire alcuni aspetti del sistema operativo che potrebbero essere sfuggiti anche all'utente più attento o a quello dalla memoria più ferrea.
Il testo, infine, terrà conto delle ultime versioni del sistema operativo, dalla 2.0 alla 3.1.
In seguito verrà fornita la copertina pronta per la rilegatura.

Buona lettura.

Romano Tenca

P.S. Sembra proprio che i manager della Commodore Inglese ce l'abbiano quasi fatta. Nella sezione Trends troverete informazioni più dettagliate sull'attuale situazione di Amiga.

ANNO 7 • NUMERO 61 • NOVEMBRE 1994

POSTA

TRENDS

DOSSIER

RECENSIONI

HARDWARE

SOFTWARE

LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE

TRANSACTION

RUBRICHE

AMIGA PRIMI PASSI

IL TECNICO RISPONDE

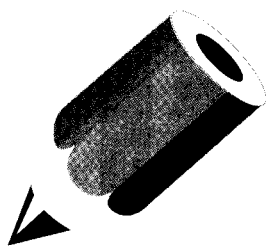
GAME SHOW

ON DISK

COMPRO/VENDO

SIMULAZIONE CIRCUITI ELETTRONICI

Esiste un programma di simulazione di circuiti elettrici ed elettronici per Amiga analogo ai migliori per gli MS-DOS?
Stefano Avanzo

Il CAD elettronico è stato fino a un paio di anni fa dominio delle Workstation Unix, mentre per MS-DOS esisteva solo qualche brutta (ma celebratissima) copia di applicazioni per HP-Apollo e altri "pesi massimi".
Da quest'anno tutti i simulatori per PC (i programmi di simulazione, si badi, non vanno confusi con i CAD per disegnare circuiti elettronici) usano l'ambiente Windows e si avvicinano alle prestazioni delle Workstation, ma tra la lista dei requisiti figurano decine di megabyte di RAM, centinaia di hard disk e processori potenti.
Il prezzo del software per configurazioni realmente utilizzabili varia da 2 a 7 milioni: cose fuori dalla portata dell'hobbista, a meno di ricadere nell'illegalità. Per Amiga esistono invece soluzioni più modeste, ma sufficienti per lavori di piccole dimensioni.
Per le simulazioni analogiche sono disponibili due versioni del celebre SPICE, ottenute ricompilando i sorgenti disponibili nel Pubblico Dominio. Questo simulatore è largamente usato in campo professionale e le principali case di semiconduttori (Analog Devices, Texas Instruments) distribuiscono gratuitamente i modelli dei loro prodotti proprio nel formato SPICE.
La versione presente sul Fish Disk 278 è stata realizzata con il compilatore ABsoft partendo dallo SPICE in Fortran; per questo motivo è molto lenta e non produce output grafico. Quella sul Fish Disk 578 è stata ottenuta dal sorgente C di una versione successiva di SPICE, con una limitata capacità grafica, ma il porting è malriuscito e il risultato è fortemente instabile.
In attesa che qualcuno ricompili SPICE (magari anche per 68020 e coprocessore matematico!), conviene usare la prima versione convertendone l'uscita ASCII in grafici grazie al programma GWIN contenuto nel Fish Disk 571.
La traduzione italiana del manuale di Spice fornito col pacchetto fa parte del manuale di riferimento di SpiCAD (realizzato dal Politecnico di Milano).
Non esiste niente per le simulazioni miste analogico/digitale, mentre per quelle totalmente digitali il programma LogicWorks consente una simulazione funzionale (cioè senza tener conto di layout, ritardi delle porte, ecc); la sua libreria di circuiti logici è però misera.

4000

Sono un possessore molto più che deluso del 4000, e insieme a me altri quattro amici. Il problema è ancora il controller. A tre di loro si è guastato a garanzia scaduta, a uno più fortunato è successo durante i famosi primi dodici mesi, mentre io ho sofferto e continuo a soffrire di un particolare tipo di malfunzionamento, sempre in attesa che venga il giorno in cui mi pianterà in asso.
Sostituii l'hard disk originale con un Maxtor da 212 Mb che, collegato a un A1200, dava un transfer di 1,65 Mb. Meraviglie Commodore! Trasportato sul mio modernissimo e costosissimo 4000, il trasferimento dati era passato a 1,15 Mb. Volendo ampliare ancora di più la capacità, l'ho risostituito con un Seagate ST3290A. Ulteriore meraviglia! Nonostante il Maxtransfer fosse settato su 0xfff, come da voi consigliato, il trasferimento dati era passato a 650 kb. Roba da XT rotto!
Se aggiungete che il mio 1942 presenta uno schermo storto verso destra e che vi sono delle righe ballonzolanti nella parte alta alle risoluzioni più spinte, la voglia di ritornare al 1000 e a un PC è fortissima. Cosa fa mamma Commodore sapendo che macchine messe in commercio sono affette da problemi di progettazione talmente gravi da causare guasti su intere partite? Cosa fa per risarcire gli acquirenti per i disagi anche economici da lei causati?
Spero che riuscirete non solo a darmi consigli sul mio problema, ma anche su come tutelarci dalla politica commerciale della casa madre. Ringrazio sentitamente.
Gaetano Laganara

I problemi lamentati dal lettore non dipendono da difetti di progettazione del 4000 o del suo controller, ma da un'errata scelta dell'hard disk. Il "peccato originale" effettivamente è di Commodore, che aveva acquistato per alcuni 4000 una partita di hard disk risultata poi difettosa (è uno dei tanti gradini che l'hanno portata alla situazione attuale). Gli unici difetti di progettazione imputabili a Commodore riguardano solo l'uscita videocomposita e il SuperBuster/scheda 040 dei primi A1200 e A4000. La quantità di computer interessata è piccola ed è ingiusto imputare solo a Commodore la colpa di aver messo in commercio macchine difettose. Olivetti, Hewlett Packard, Honeywell e quasi tutti gli altri grandi nomi dell'informatica hanno in passato fatto la stessa cosa (e in certi casi anche di peggio), però sono stati perdonati.
1.150 kb/s, inoltre, sono una velocità ragionevole per un A4000 non accelerato e possono tranquillamente raddoppiare usando una scheda acceleratrice. I 1.650 kb/s riscontrati su un A1200 inespanso sono probabilmente fasulli: Sysinfo ogni tanto erra nel test di velocità dell'hard disk, DiskSpeed offre invece risultati molto più attendibili e andrebbe sempre usato, se non altro per verificare l'attendibilità del test di Sysinfo.
Il Seagate ST3290A è un hard disk economico senza pretese (a differenza del "fratello" ad alte prestazioni ST3390A), quindi la diminuzione di velocità da Lei riscontrata nel passaggio dal Maxtor al Seagate è normale. Stupisce che il lettore non sia stato avvertito dal negoziante quando ha ceduto il suo ottimo Maxtor. Si noti inoltre che a causa delle caratteristiche dell'interfaccia AT-BUS, se si montano più hard disk e questi non sono abbastanza simili come marca e prestazioni, il più lento trascina con sé quello veloce: ma questo succede anche sugli IBM compatibili.
Il difetto nel monitor, invece, non è affatto normale e doveva essere fatto notare al negoziante al momento dell'acquisto, in modo da focalizzare meglio le esigenze di qualità e di prezzo del lettore e rivolgere la situazione nella maniera più vantaggiosa. Esiste inoltre un servizio di garanzia e di assistenza Commodore per risolvere eventuali difetti di fabbricazione. Con la messa in liquidazione della casa madre e la completa ristrutturazione della rete di vendita e assistenza in Italia, la qualità e struttura del supporto tecnico dovrebbe allinearsi a quella di altre marche di importazione; purtroppo durante questo periodo di assestamento bisognerà sopportare qualche disagio.
Verso il commerciante bisognerebbe mantenere un atteggiamento vigile e propositivo, che è proficuo per entrambi. Non bisogna mai assumere un comportamento passivo lasciando che sia lui a tentare di indovinare le esigenze, incubando poi le insoddisfazioni che magari erano risolvibili con poco e imputandole a difetti di progettazione o disonestà del venditore.
I negozi di informatica organizzati come supermercati sono vantaggiosi solo per chi desidera un prodotto standard oppure per chi è esperto e sa cosa gli serve; al di fuori di questi due casi farci acquisti può risultare problematico.

DTP SU AMIGA

Desidero svolgere DTP su Amiga a livello professionale e volevo sapere quali programmi utilizzare. Esistono programmi come CorelDraw per Amiga? Non vorrei utilizzare altri sistemi come Macintosh e MS-DOS perché li trovo molto meno "flessibili". Eventualmente potrei adoperare schede tipo Emplant per l'emulazione di tali sistemi?
Andrea Diletti

Per il Desktop Publishing di livello professionale la scelta può cadere, in primo luogo, su Professional Page o PageStream. Su questo numero troverà una preview dell'ultima versione di PageStream (la 3.0) che è stata appena posta in commercio e che pur promettendo faville presenta ancora qualche bug. Conoscendo la serietà e la passione di Soft Logik, che produce PageStream, è prevedibile a breve una serie di upgrade gratuiti che renderanno completamente utilizzabile e pienamente funzionale il pacchetto. Seguiremo da vicino l'evoluzione del programma per tenere informati i nostri lettori. Per quanto riguarda Professional Page, lo sviluppo è invece fermo da tempo e pare che l'interesse della società produttrice per Amiga si sia alquanto raffreddato. Il problema maggiore di questi due programmi, almeno nelle ultime versioni, è la mancanza di sillabazione italiana per gli a capo automatici. C'è chi risolve parzialmente il problema adottando quella spagnola o francese.
Se non la spaventa la ripida curva di apprendimento e l'approccio poco intuitivo, un'altra soluzione possibile è TeX, un sistema per il DTP professionale presente su molte piattaforme e ben implementato su Amiga. L'approccio al DTP consentito da TeX è molto diverso da quello permesso dai due programmi citati, che offrono un'interfaccia grafica da cui effettuare tutte le operazioni. TeX invece gestisce le specifiche di stampa e impaginazione mediante un linguaggio dotato di comandi potentissimi e proprio per questo difficili da dominare nella loro interezza.
Su alcuni CD-ROM PD è presente una versione PD di TeX pronta all'uso che può magari provare per rendersi conto delle potenzialità. TeX risulta inoltre l'ideale per la stampa di testi matematici e scientifici.
Per quanto riguarda i programmi di grafica strutturata, anche qui le scelte possibili sono due: Professional Draw (da associare a Professional Page) e Art Expression (da associare a PageStream). Sono dotati di tutto ciò che serve a produrre immagini in questo particolare formato: se le esigenze sono molto limitate potrebbero anche bastare gli strumenti basilari di disegno presenti, per esempio, in PageStream 3.0. Nessuno dei due programmi è comunque paragonabile a Corel Draw come potenza e numero di funzioni. Per quanto riguarda l'emulazione del Macintosh e quindi l'uso della vasta scelta di programmi di DTP per questa piattaforma, la rinviamo agli articoli di Sergio Ruocco su Emplant e A-Max IV (su questo stesso numero). Il livello di compatibilità con i programmi per Macintosh è molto elevato, è solo necessaria molta memoria per far funzionare il sistema operativo del Macintosh e i suoi programmi in multitasking con Amiga. L'emulatore 486 dell'Emplant nel momento in cui scriviamo non è ancora effettivamente disponibile. ▲

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

I PRIMI CLONI AMIGA

L'americana Paravision (ex-Microbotics) ha annunciato due nuovi modelli di Amiga: "Puma" e "Panther". Si tratterebbe dei primi cloni Amiga effettivamente posti in commercio. Stando a quanto abbiamo saputo, Paravision non ha fatto altro che comprare una partita di CD32, smontarli e aggiungere loro alcune schede di sua produzione modificate (la SX-1 recensita su questo numero e, in uno dei due modelli, la scheda acceleratrice con 68030 di Microbotics). I prodotti sono destinati principalmente al mercato americano e se ne prevede l'uso in ambito multimediale e video. Il case sembra analogo a quello del CDTV. Il Puma monta il 68020, tre seriali, due parallele, hard disk da 245 Mb, 6 Mb di RAM espandibile a 10 Mb, floppy, mouse CD-ROM, Kickstart 3.1 e tastiera nera esterna. Il prezzo dovrebbe essere di 2.000 dollari. Il Panther monta in più un 68030 a 50 MHz, 6 Mb di RAM espandibili a 130 Mb e dispone di tre slot Zorro II e uno slot video per il Toaster o L'Opal Vision. Il prezzo dovrebbe aggirarsi attorno ai 3.000 dollari.

PRODAD

CAVIN è un nuovo programma per l'editing video lineare prodotto da PRODad. Può controllare videoregistratori e telecamere mediante infrarosso, Control-L. LANC, Panasonic-Edit, RS232, RS422 e gestire time code VITc, TCTC, RAPID.
Nuova versione, la 2.5, di Adorage, un programma per realizzare animazioni contenenti effetti speciali applicati a testi e immagini. È stata aggiunta la possibilità di usare il colore trasparente, di effettuare conversioni e di caricare immagini in formato TIFF e PCX.

ProDAD
Feldelestrasse, 24
78194 Immendinger
tel. +49-7462-6903
fax +49-7462-7435

ALIMENTATORE PER CD32

L'americana Micro R&D ha annunciato la disponibilità di alimentatori per CD32 da 200 W con ventola, staffe per il montaggio dietro la tv, uscite per periferiche esterne, switch 220 V/ 110 V. Il prezzo è di 79 dollari. Ne esiste una versione ridotta a 50 W senza ventola e senza staffe a 69 dollari.

Micro R&D
tel. +1-308-7451243

OS 3.1 E 1200

Il Kickstart 3.1 commercializzato in Italia da EDE non esiste in versione per 1200. Tuttavia, stando a quanto ci è stato riferito, la versione per il 4000 può funzionare sul 1200. L'unico difetto è la mancanza del supporto per la porta PCMCIA. Non si tratta a nostro avviso di una lacuna secondaria perché il principale motivo per cui si potrebbe desiderare il 3.1 sul 1200 è una maggiore compatibilità con il CD32, che monta appunto il 3.1. Siccome i lettori di CD-ROM (come il Tandem CD 1200 e l'Archos Overdrive CD) usano la PCMCIA, il Kickstart 3.1 non è in grado di supportarli. Per ulteriori informazioni, rivolgersi a:

Euro Digital Equipment
via Dogali 25, 26013 Crema (CR)
tel. 0373-86023
fax/BBS 0373-86966

TOWER MICRONIK

Dei case tower prodotti da questa casa tedesca abbiamo parlato più volte in queste colonne e nelle pagine della posta, perché erano stati annunciati, ma poi tardavano a comparire. Ora sono effettivamente disponibili in Italia presso AXXEL. La versione per 4000 comprende 7 slot Zorro III e 5 PC, 2 slot video, 6 bay da 5,25" e 2 da 3,5". Viene venduto a 790.000 lire senza alimentatore. Quello per 1200 è un case MiniTower che viene venduto senza slot Zorro a 630.000 lire; al momento dell'acquisto l'utente deve precisare se desidera usare la tastiera originale del 1200 da inserire in apposito case oppure se preferisce una tastiera AT con interfaccia. È previsto anche un upgrade con 4 slot Zorro II (e in futuro Zorro III) e 2 slot PC al prezzo di L. 300.000 circa. Esistono poi le versioni per 3000 (7 slot Zorro III, 6 PC, 1 video a L.700.000), per 2000 (L. 500.000), per 500 (L.650.000 con 3 slot Zorro II 2 slot PC, 1 slot CPU, 1 slot video), per 600 (L. 500.000).

AXXEL Computer & Software
Contrà Mure S. Rocco 17
36100 Vicenza
tel. 0444-325592
fax 0444-321145/302270

CORSI GRATUITI SU AMIGA

Il "centro culturale il punto" di Bolzano ha organizzato due corsi gratuiti su "AmigaDOS" e "ARexx" di 21 ore ciascuno distribute in 7 incontri serali da tenersi presso la sede.

Centro Culturale Il Punto
via Rovigo 47, Bolzano
tel.047-932925

ASIMWARE INNOVATIONS

La società canadese, già nota per il suo file system per lettori di CD-ROM ISO9660, mac HFS e Hi-

COMMODORE UK: IL RUSH FINALE

Sull'ultimo numero di Amiga Magazine, a proposito del futuro di Commodore, riferivamo della proposta di acquisto avanzata da David Pleasance a nome di un gruppo di manager della Commodore inglese. Il 16 ottobre si è appreso che la Commodore inglese ha vinto l'asta privata tenutasi presso il tribunale delle Bahamas. Prima che si giunga a una decisione definitiva dovrà ancora svolgersi un'asta pubblica in cui i concorrenti potranno avanzare nuove offerte. I manager della Commodore UK avranno comunque la possibilità di rilanciare a loro volta, per cui a meno di particolari sorprese, entro la prima settimana di novembre (il 3 si dice) i manager inglesi dovrebbero aver raggiunto il proprio obiettivo.
I concorrenti rimasti in gara oltre ai mangager inglesi sono due: Escom, una società tedesca, e CEI, una società americana (ubicata esattamente in Florida) che in passato si è occupata della distribuzione dei prodotti Commodore in America.
In attesa di conoscere l'esito definitivo, vale la pena di interrogarsi sulle intenzioni della CEI in merito al futuro di Amiga, nella remota possibilità che proprio questa società vinca la gara. Il suo titolare, Alex Amor, le ha fatte conoscere attraverso una serie di interviste telematiche su Portal e Bix. In definitiva, si può affermare che non si discostano molto da quelle di Pleasance, se si eccettua il fatto che, obiettivo non secondario di CEI, sarà rivitalizzare il mercato americano con campagne pubblicitarie e promozionali destinate a mercati di nicchia (video, grafica, multimedia...). Fra i primi obiettivi, inoltre, sta la ripresa della produzione di 1200, 4000 e anche 4000 Tower, di cui è forte la richiesta, specie in USA, senza dimenticare comunque il CD32 e la scheda FMV. Per la distribuzione si affiderà a distributori nazionali indipendenti, abolendo quindi l'attuale struttura per filiali di Commodore. Alex Amor è altresì convinto che sia necessario licenziare a terzi la tecnologia Amiga, ma solo per produrre sistemi che non entrino in concorrenza con Amiga. Ribadisce inoltre che è necessario il passaggio a un sistema RTG per la grafica, che permetta di far girare il Workbench e tutti i programmi Amiga che rispettano il sistema operativo con schede grafiche differenti. Per il resto, si conferma l'intenzione di riavviare subito la ricerca, riassumendo anche ex-ricercatori Commodore, e di migrare verso sistemi RISC.
A questo proposito, da tutt'altra fonte, si è saputo che Commodore stava già lavorando da tempo, con l'HP, alla realizzazione di una CPU RISC con un motore 3D integrato, che avrebbe dovuto consentire altissime velocità computazionali nel calcolo dei modelli tridimensionali. Si è anche saputo che questo progetto, chiamato Hombre, riguardava inizialmente una scheda grafica da collegare al bus Amiga.
Quindi, sia Pleasance della Commodore inglese, sia Amor della CEI concordano nel ritenere che la tecnologia RISC sia il futuro di Amiga. Non è esclusa una fase intermedia con sistemi dotati di 68060: d'altra parte l'adattamento delle schede progettate per il 68040 al 68060 è abbastanza semplice. La migrazione verso altre CPU è inevitabile, dal momento che Motorola ha deciso di chiudere la linea aperta dal 68000 proprio con il 68060.

CABLETRONIC

Cabletronic è una società italiana che opera da anni in ambito Amiga impegnandosi nella produzione di periferiche, schede, cavi, interfacce MIDI, digitalizzatori audio, penne ottiche, floppy drive e così via. Nel suo nutrito catalogo spiccano prodotti come la scheda di memoria per 1200, con coprocessore, orologio e 1 Mb di memoria espandibile a 8 Mb che usa moduli DIP e ZIP; le schede di memoria PCMCIA per 600 e 1200 da 1, 2 o 4 Mb; l'alimentatore potenziato per 500, 600, 1200 (presto anche CD32). Particolarmente interessante è un nuovo prodotto cui stanno lavorando in questo periodo e che dovrebbe essere pronto nel giro di poche settimane: si tratta di un fliker-fixer esterno, dal prezzo contenuto, che permette di collegare qualsiasi Amiga (anche 1200 e 4000) a un monitor VGA o SVGA, visualizzando tutti i modi grafici Amiga, anche quelli PAL e NTSC. Con tale flicker-fixer non sarà più necessario adottare un monitor multiscan e ci si potrà orientare invece sui monitor VGA a bassissimo costo, oppure su monitor SVGA ad alte prestazioni.

Cabletronic
via A. Da Prezzate 39/A, 24100 Bergamo
tel. 035-316807; fax 035-316751

AMIGA PREMIATA AL COM-PA

Dall'8 al 10 settembre, si è svolta a Bologna la prima edizione del COM-PA, una fiera dedicata alla Comunicazione Pubblica e ai Servizi al Cittadino. Alla conclusione del salone la giuria del premio "Diritto all'informazione", presieduta da Maurizio Costanzo ha conferito un premio al Comune di Modena con "Menzione Speciale" per "la ricerca di forme nuove e più accessibili di rapporto di informazione con la Cittadinanza, in particolare nei riguardi dei giovani". Amiga era presente alla manifestazione con due applicazioni interattive realizzate proprio per il Comune di Modena. La prima, un "catalogo interattivo" realizzato con Scala MM300, illustrava, con l'ausilio di immagini, testi e audio le principali campagne promozionali del Comune e delle sue aziende. La seconda era un punto di informazione realizzato con MediaPoint che presentava l'interessante e innovativa caratteristica di poter acquisire informazioni oltre che fornirle. Tramite un questionario guidato, l'utente poteva esprimere la propria opinione su determinati argomenti: i risultati potevano poi essere elaborati e utilizzati in tempi brevi. L'interazione avveniva mediante touch screen e monitor da 14". Entrambe le applicazioni sono state realizzate dalla società "Comunicazioni Interattive" di Castelfranco Emilia (tel./fax 059-921071) che produce soluzioni multimediali interattive e sistemi informativi TV.

EASYLEDGER2

Small-Biz Software ha annunciato EasyLedger2, un programma di contabilità personale o societaria compatibile con AGA e 2.0, realizzato dagli stessi autori di GPFax, il noto programma per pilotare fax-modem con Amiga.

Small-Biz Software
PO Box 24
Golden Beach QLD 4551
Australia
tel. +61-74-919190
fax +61-74-926860

gh Sierra, ha posto in commercio un programma che permette di creare CD-ROM ISO9660 e CD Audio mediante un adeguato registratore come il Pinnacle (singola velocità) o lo Yamaha (quadrupla velocità). Il prezzo del Master ISO CD-ROM Writing Software è di 530 dollari.
La stessa società ha posto in vendita un CD-ROM doppio con texture per programmi 3D. Le immagini sono fornite in formato IFF, HAM, FrameStore, JPEG, PCX, BMP, GIF. Il costo di Texture Heaven 2 CD è di 55 dollari.

ASIMWare Innovations
Country Club Drive
Hamilton Ontario L8K 5W4
Canada
tel. 905-5784916

ALMATHERA PHOTOGENICS

Almathera ha annunciato l'imminente rilascio di un nuovo programma di grafica professionale a 24 bit che include funzioni di elaborazione delle immagini con uso di Alpha Channel. Il programma è in grado di caricare file JPEG, GIF, IFF, ognuno in una propria finestra. Per il display può usare il formato HAM8. È un programma modulare che permette di aggiungere facilmente loader, saver o effetti. Il programma richiede l'AGA, il Kickstart 3.0 e 2 Mb RAM per cui può funzionare su 1200 (sono raccomandati 4 Mb RAM e l'hard disk).

AXXEL Computer & Software
Contrà Mure S. Rocco, 17
36100 Vicenza
tel. 0444-325592
fax 0444-321145/302270

NUOVI PRODOTTI AL SIGGRAPH

Newtek al Siggraph, la mostra americana dedicata alla videografica, ha annunciato l'Eagle Tower 4000 prodotto da Eagle Computers and Video, un case tower per il 4000 con due slot video, 7 slot Zorro III, 5 slot AT alimentatore da 300 W. PowerMacros, invece, è un modulo per LighWave di Cine-Graphic che contiene 17 funzioni utili nelle animazioni e nella modellazione.

NewTek
1200 SW Executive Drive
Topeka, Kansas 66615, USA
tel. +1-800-847-6111

VERTISKETCH

L'americana Blevins Enterprises ha presentato da tempo (vedi Amiga Magazine 59), al prezzo di 3.995 dollari, un digitalizzatore tridimensionale (S-10) per LightWave che usa onde sonore ed è composto da una penna, un ricevitore e un'interfaccia seriale. Del dispositivo esiste ora una nuova versione a prezzo ridotto: il modello I-10, in cui la penna è stata incorporata in un braccio che permette di digitalizzare oggetti con un diametro massimo di 50 cm. Il costo parte da 2.395 dollari.

Blevins Enterprises
121 Sweet Avenue
Moscow ID 83843, USA
tel. +1-208-8853805
fax +1-208-8853803

RAINBOW

Rainbow importa una serie di CD-ROM dal prezzo contenuto adatti a molte piattaforme hardware, fra cui Amiga. Nel nutrito catalogo si segnalano i dischi della Knowledge Media Resource Library in cui compaiono titolo dedicati al multimedia (Multimedia, MegaMedia I e MegaMedia II), alla grafica (Graphics I), all'audio (Audio). Particolarmente adatto al DTP è DTP Dream Disk che comprende anche un grosso manuale che riproduce tutte le clip art e i font inclusi su disco.

Rainbow Computing
via R. Gestro, 10 A
16129 Genova
tel. 010-584425
fax 010-584426

FUSION FORTY 60

L'americana RCS ha annunciato una nuova versione della sua scheda acceleratrice per 2000. La Fusion Forty 60, come il nome

HARDITAL

La società milanese ha annunciato una nuova scheda acceleratrice per 1200 con 68030 (con MMU) e 68882 da 28,5 a 50 MHz, fino a 128 Mb di RAM su SIMM, comando per rimappare il Kickstart in Fast RAM, connettore per modulo SCSI2 opzionale. I prezzi sono L. 280.000 per la versione a 28,5 MHz, L. 380.000 per quella a 35 MHz, L. 480.000 per quella a 50 MHz senza 68882. Quest'ultima è disponibile in bundle con il coprocessore 68882 a 50 MHz a L. 620.000 e con 68882 e 4 Mb di RAM a L. 829.000.
È pronta anche la Power Changer per 3000 e 4000 a 40 MHz a L. 1.090.000. Sono disponibili inoltre le schede Cyberstorm di Phase 5 e Warp Engine di Macrosystem.
Altra novità è Satellit 3.5, un cabinet esterno per hard disk IDE da 3,5 a L. 109.000. Viene venduto in bundle con un hard disk Conner da 420 Mb con transfer rate da 1,2 Mb/s a L. 589.000 e a L. 699.000 con un hard disk da 520 Mb.
Infine, è disponibile un lettore di CD-ROM SCSI2 a doppia velocità a L. 439.000 per la versione interna e a L. 539.000 per la versione esterna.
Tutti i prezzi sono IVA inclusa.

Hardital
via Giovanni Cantoni, 12, 20144 Milano
tel. 02-4983457, fax 02-4983462, hotLine 0337-345899

DELUXEPAINT V

Quando sulla scrivania della redazione è giunto il dischetto contenente il demo di Deluxe Paint V (v. 5.0b9) tutti sono stati colti di sorpresa. Nessuno si aspettava, a breve, una nuova versione di Deluxe Paint; non era infatti apparso alcun annuncio ufficiale, ma girava solo qualche voce, ritenuta generalmente poco attendibile, e invece eccola qui. La prima impressione, una volta caricato, non è entusiasmante; ci si trova infatti di fronte alla stessa interfaccia utente che contraddistingue questo prodotto sin dalla prima versione, ma basta addentrarsi un poco nel programma per capire che in realtà è cambiato tutto. Per cominciare, è stato completamente riscritto, e ora rispetta molto più da vicino le direttive di programmazione standard e lo si capisce bene dai requester, ora in perfetto standard 2.0, dall'utilizzo dell'ASL per i file requester e dalla velocità di risposta notevolmente migliorata in quasi tutte le operazioni. Anche per quanto riguarda le nuove funzioni del programma, c'è da rimanere piacevolmente sorpresi: ARexx, con set di comandi completo e possibilità di registrare macro; creazione ed editing di immagini a 16 milioni di colori (24 Bit Backing Store); ogni frame di un'animazione può avere una palette differente (Multiple Palette Animation) e un proprio frame rate, semplificando così la creazione di pause nell'animazione (Variable Rate Animation); texture matematiche per effetti organici e naturalistici sui pennelli come gessetto e acquarello (Textures, Media libraries); creazione di fondali in movimento e zoom di telecamera (Camera Moves); dissolvenze incrociate (Gradient Translucency); stampa di storyboard dell'animazione con più layout (AnimBoard); effetto aerografo molto più realistico (Soft Edge Airbrush); nuovo metodo per catturare brush con riconoscimento automatico del bordo di un oggetto (Magic Stick). Inoltre le animazioni possono essere più larghe dello schermo ed è possibile crearle con key frame e dissolvenze animate. Per la versione definitiva sono previste ancora molte altre migliorie! La commercializzazione di Deluxe Paint V è prevista per la fine dell'anno, il prezzo di vendita sarà, in Gran Bretagna, di 89 sterline (149 dollari, circa 200.000 lire), sarà anche possibile effettuare upgrade dalle versioni precedenti.
Electronic Arts Attn: Customer Support P.O. Box 835 Slough BerkShire SL3 8XU England.

TVPAINT 3.0

Nuova versione del più potente programma di grafica bitmap per Amiga. Come al solito, viene fornito con moduli per tutte le schede grafiche. Non conosciamo ancora le nuove caratteristiche; il prezzo finale comunicato dall'importatore italiano è di 1.499.000 lire più IVA.

MangaZone Advanced Services
via Grandis, 1
00185 Roma
tel./fax 06-7028955

A SCUOLA CON AMIGA

L'Istituto Superiore per la Cinematografia e la Televisione di Roma ha comunicato alcuni particolari sui propri corsi di grafica e multimedialità basati su Amiga e Silicon Graphic di cui avevamo già dato notizia sul numero 59 di Amiga Magazine. Il corso, della durata di 250 ore, utilizzerà i seguenti programmi Amiga: DeLuxe Paint, Imagine, Scala MM300, Bars & Pipes Professional 2.5. Alla conclusione del corso si terrà uno stage su Silicon Graphic con il programma Alias.

Istituto Superiore per la Cinematografia e la Televisione
tel 06-70495012, fax 06-70495012

lascia intendere, monterà un Motorola 68060 a 50 MHz e prossimamente a 60 MHz. Presso l'RCS, è previsto un programma di upgrade per le vecchie schede Fusion Forty con 68040. È in lavorazione anche una versione per il 4000.

RCS Management
Dammwec 15
28211 Bremen
Germany
tel. 421-3478746

CDPD 4 E EMERALD MINES

La serie CDPD Almathera, molto nota agli utenti Amiga, è giunta al quarto disco. Il CDPD 4 è strutturato come un CD pronto all'uso con cui è possibile fare il boot sia sotto 1.3 (CDTV), sia sotto 2.0, sia sotto 3.0 (CD32). Il CD-ROM contiene i Workbench 1.3, 2.1 e 3.0 quasi completi. Gli include Commodore 2.0, 3.0 e 3.1 e il compilatore GNU C/C++ 2.5.8 pronto all'uso. Versioni pronte all'uso del linguaggio Amiga E e del programma di DTP PasTeX. Inoltre contiene la rivista su disco AM/FM dedicata all'audio, compresi i dischi dei campioni e dei moduli, i Fish Disk 891-1000, oggetti 3D per Imagine, font, documentazione varia su Amiga, programmi per la comunicazione su rete come TCP/IP, SLIP e UUCP, Parnet e Sernet. Parnet e Sernet sono preinstallati e pronti all'uso.
Altro nuovo prodotto Almathera è l'Enhanced CD32 Networking Kit che contiene il CDPD IV, un cavo null-modem per collegare il CD32 a una porta seriale e un floppy che contiene TurboSernet per la gestione del collegamento seriale su Amiga. Il collegamento in rete è compatibile con il VideoCreator sempre dell'Almathera.
Ultima novità è Emerald Mines: si tratta di una versione per CD32 e CDTV del classicissimo gioco Amiga, che ora conta 10.000 livelli, l'equivalente, secondo Almathera, di 120 floppy.

QWIKFORMS CD-ROM

QwikForms CD-ROM di Sterling Connection è un CD-ROM dedicato agli utenti che usano Amiga in campo professionale, specie per il DTP. Il CD-ROM contiene 125 layout per PageStream, 5.300 clip art, 722 clip art EPS, 550 font Type 1, 160 GDOS, 140 DMF, 230 Calamus, 190 immagini GIF, 700 lettere ASCII in inglese per tutti gli usi amministrativi e commerciali, 110 spreadsheet. Tutti i font e le immagini sono forniti anche su carta. Il prezzo in USA è di 39,95 dollari.

SCRIPT E TEXTURE PER TUTTI I GUSTI

ARexx non è il vostro forte? Potete comprare 350 programmi pronti all'uso per AdPro, ImageMaster R/T, CED, Final Writer, Morph Plus, OpalPaint, Professional Page, Pagestream 3, PAR e anche AmigaDOS presso Visual Inspirations al prezzo di 39 dollari.
La stessa società vende 60 textu-

FIERE AMIGA

Dal 4 al 6 novembre 1994 si terrà a Colonia, in Germania, l'annuale fiera dedicata ad Amiga. È prevista la partecipazione di numerosi espositori tedeschi e stranieri. Analoga manifestazione si terrà a Londra a partire dal 9 dicembre.

CD-ROM ALMATHERA

AXXEL ha annunciato l'imminente disponibilità di nuovi titoli Almathera. *Phase Four* appartiene alla serie 17 Bit e conterrà circa 600 dischi di demo. Prezzo L. 65.000.
CAM è invece una collezione PD tratta dall'archivio franco-canadese del Club Amiga di Montreal. È un CD doppio con circa 950 dischetti organizzati per tema e pronti all'uso. Prezzo L. 79.000.
Amiga DeskTopVideo contiene sfondi, font, oggetti e texture destinati a tutti i grafici che operano nel campo delle presentazioni multimediali e della grafica 3D. Prezzo L. 50.000.

AXXEL Computer & Software
Contrà Mure S. Rocco 17, 36100 Vicenza
tel. 0444-325592, fax 0444-321145/302270

re professionali per LightWave al prezzo di 59,95 dollari. Se invece siete interessati a texture animate, potete rivolgervi a Moving Texture 100, un CD-ROM che contiene texture animate relative a nuvole, fiori che sbocciano, mari, fumo, incendi, onde e tanto altro ancora. Ogni animazione è composta da 300 a 900 frame IFF pronti all'uso a 24 bit o 8 bit. Viene fornito anche un videotape NTSC con le animazioni per una più rapida scelta. Il prezzo è di 235 dollari.
Snap Maps è una collezione di texture a 24 bit per programmi 3D divise per tema: i titoli disponibili sono Building Materials & Fabrics e Fields & Foliage. Ogni titolo costa 129,95 dollari e comprende delle scene che fungono da tutorial per LightWave, Imagine e Real 3D.

CLOANTO PERSONAL PAINT

È stata annunciata la nuova versione del noto programma di grafica pittorica dell'italiana Cloanto. Una delle migliorie più importanti, oltre alla memoria virtuale che permette di superare i limiti consentiti dalla RAM di sistema, riguarda la possibilità di gestire animazioni mediante uno storyboard che visualizza le miniature dei vari frame. Con questo upgrade, Personal Paint si avvia a diventare un programma di grafica 2D pressoché completo.

MACROSYSTEM E NOAHJI'S

MacrosystemUS, la divisione americana della Macrosystem tedesca, si è separata dalla gemella teutonica. Ora i prodotti tedeschi in USA sono distribuiti da:

NoahJis
3591 Nyland, Lafayette, CO 80026
tel. +1-303-4991975

MICRO R&D CD-ROM VOLUME 2

Nuovo CD-ROM per Amiga di Micro R&D, questa volta con larga

OPAL VISION VIDEO PROCESSOR

Sull'ultimo numero citavamo la campagna di vendita del modulo di espansione video di Opal Vision diretto agli utenti Opal. Ora Centaur ha lanciato una campagna più ampia che comunque ancora esclude i tradizionali canali di distribuzione. Attraverso una pagina pubblicitaria apparsa in USA, Centaur ha offerto la possibilità di acquistare direttamente la scheda, che monta il Roaster Chip per effetti video in tempo reale, a 995 dollari, con uno sconto di 300 dollari sul presunto prezzo di vendita finale. L'offerta terminava il 30 settembre.

Centaur Development
P.O. Box 3959
Torrance CA 90510
tel +1-310-7874530
fax +1-310-2 225882
BBS +1-310-7874540

In caso di dischetto difettoso

● Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito a casa tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson
redazione Amiga Magazine
via Gorki 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

IMAGINE 3.1

È passato solo poco tempo dall'uscita della versione 3.0 di Imagine ed ecco che, grazie alla politica di abbonamenti per il supporto al noto programma 3D, la casa di Minneapolis conferma il suo impegno e la sua serietà: la versione 3.1 deve essere considerata come un passaggio intermedio verso altre e più sostanziali evoluzioni. Ciononostante molti "bachi" sono stati eliminati, funzioni minori, ma molto utili, sono state aggiunte, come gli effetti speciali (FX) utilizzabili solo con questa nuova versione. Infine sono state incluse nuove texture nei due dischi d'aggiornamento.

Correzioni e migliorie

Il cielo stellato ora si sposta nelle quattro direzioni, ma non in profondità, quando si muove la telecamera, cosa che prima non avveniva; anche i piccoli problemi che si incontravano realizzando animazioni in modo loop sono stati corretti. È stata migliorata la funzione di caricamento e interpretazione dei file DFX usati nei maggiori programmi di disegno tecnico e progettazione (CAD) sia su Amiga, sia su altre piattaforme. Per conoscere la versione usata, compare ora un menu "About" nell'editore Project. Si possono caricare immagini in formato IFF, TIFF, TGA o RGBN come sfondo dello schermo operativo: la cosa risulterà molto utile per tracciare le spline di un logotipo; dato che oltre alle immagini si possono caricare animazioni, Imagine presenta un requester per selezionare il fotogramma desiderato; sarà opportuno scegliere per la griglia un colore che faccia contrasto, dato che l'immagine sarà ridotta a un solo bit-plane, usando il colore della griglia, con un effetto simile al tavolo luminoso di altri programmi grafici. La possibilità di caricare animazioni è estesa anche all'editore Action come Backdrop o Global Brush: unitamente alla precedente funzione, nell'editor Stage potremo disporre esattamente gli oggetti in rapporto a una sequenza animata di sfondo. I pennelli animati sono ora utilizzabili direttamente anche per la mappatura degli oggetti: l'unico inconveniente è che, per ora, questi pennelli non sono composti da immagini a 24-bit. Per quel che riguarda la gestione delle immagini, troviamo un menu per la visualizzazione. Tra le nuovi funzioni più significative troviamo la possibilità di operare trasformazioni senza limiti tra gli "stati" degli oggetti; il controllo degli attributi, anche delle sorgenti luminose, direttamente dall'editore Stage; la possibilità di visualizzare scene non solo dal punto di vista della telecamera, ma anche da quello di un oggetto o di una sorgente luminosa.

Texture ed effetti speciali

Alcune nuove texture procedurali arricchiscono la già ampia raccolta: "Clouds" permette di creare un cielo animato con nubi e di mapparlo su un oggetto; della famiglia "Dithered Shape" troviamo ora la mappatura di rettangoli e cerchi; "Electric" può creare l'effetto di scintillio di una scarica elettrica; "Fire" altera i valori di filtraggio e colore di un oggetto, consentendoci di generare una fiammella o un incendio; infine "Quilt" servirà a "tessere" il famoso motivo scozzese su di una superficie, definendone sia i colori, sia le dimensioni. I nuovi effetti speciali, Global FX, possono essere utilizzati solo a partire dalla versione 3.1 di Imagine. Brevemente essi sono: "Cepiatone" per "virare" le immagini invecchiandole con toni seppia; "Contrst" per alterare il contrasto dell'immagine finale, animandone eventualmente l'effetto di transizione; "Fade to Black" per simulare la dissolvenza verso il nero; "Melt" per rendere liquido qualunque oggetto; "Negative" per invertire i colori di una immagine, animandone la transizione; "New Lens Flare" per migliorare la simulazione dei riflessi interni di un obbiettivo puntato verso una sorgente di luce; "Red/Green/Blue Mixer" per modificare i componenti dei colori; "Solarize" per riprodurre il trucco fotografico, solarizzando i colori in modo psichedelico; infine "Toon" per ridurre un'immagine tridimensionale in una da cartone animato, con un effetto di transizione animabile che ricorda la stampa tipografica.
La scelta di sostenere la politica di aggiornamento abbonandosi, è stata dunque prontamente premiata da Impulse, che si dimostra così una delle più attente e serie case produttrici di software per Amiga. Vedremo una nuova edizione di Imagine entro l'anno?

FALCO CAMBIA NOME

Palma Software ha annunciato il cambiamento di nome per Falco, il programma di contabilità familiare recensito sul numero 57 di Amiga Magazine. Il programma si chiamerà d'ora in poi Falc. Si attende ancora la versione stand-alone del programma, che per ora necessita di Superbase Professional per funzionare.

Palma Software
c/o Mascheroni Maurizio
via Imbonati 7, 20159 Milano
tel. 02-68804337

NUOVI CD-ROM WALNUT CREEK

Fra i nuovi titoli Walnut utilizzabili su qualsiasi piattaforma e quindi anche Amiga si segnalano "Internet Info" con 12.000 documenti relativi alla "rete delle reti", in grande crescita nel panorama mondiale, e "Fractal Frenzy" con la collezione completa delle immagini frattali realizzate da Lee Skinner. Le immagini sono in formato GIF e a 256 colori e di ognuna viene indicata la formula con cui è stata ottenuta. Quelle in bassa risoluzione (640x480) si possono utilizzare liberamente. E' compreso anche un programma per realizzare frattali su sistemi MS-DOS.

DB-Line
v.le Rimembranze 26/C, 21024 Biandronno (VA)
tel. 0332-767244, fax 0332-767360

enfasi sulla grafica: 72 immagini naturali e molte immagini della Nasa. Ognuna di esse è fornita nei seguenti formati: framestore, IFF, TIFF, GIF e JPEG. Il prezzo è di 70 dollari.

XIPAINT 3.0

La tedesca Macrosystem ha rilasciato la versione 3.0 di XiPaint, un programma di grafica a 24 bit il cui ambiente di lavoro emula completamente, a 16 milioni di colori, il sistema a finestre di Intuition. Il programma è compatibile con le schede Retina e Picasso II ed è dotato di tutte le caratteristiche di un sistema di grafica professionale fra cui Alpha Channel, Undo multiplo e porta ARexx. Il costo della versione per la Retina è di 60 marchi, mentre quello della versione per la Picasso II è di 200 marchi.

MacroSystem computer GmbH
Friedrich Ebert Str. 85
58454 Witten, Germany
tel. +49-2302-80391
fax +49-2302-80884

TYPESMITH 2.5

Nuova versione del programma di gestione di font vettoriali di Soft-Logik (la stessa società che produce PageStream). La versione 2.5 carica e salva font in formato TrueType, PostScript, Compugraphic Intellifont, Soft-Logik, IFF RFF. Un sistema di macro ARexx consente di convertire intere directory automaticamente. Il prezzo del programma è di 199 dollari, l'upgrade dalla versione 2.0 costa 25 dollari.

Soft-Logik Publishing
11131 S. Towne Square Suite F
Saint Louis MO 63123, USA
tel. +1-314-8948608 ▲

SERVIZIO INSERZIONI
COMPRO/VENDO

◆ Per motivi di spazio ci troviamo costretti questo mese a non pubblicare la cartolina per le richieste di inserzioni gratuite COMPRO/VENDO che solitamente appare nelle ultime pagine della rivista.
I lettori che intendono inviarci un annuncio per i prossimi numeri di Amiga Magazine potranno comunque utilizzare una cartolina dei numeri scorsi. ◆

RADIO AMIGA

Come trasformare Amiga in una stazione radio (parte I)

Antonello Biancalana (IK0TOJ)

Sopra la ricetrasmittente ICOM IC-738, a fianco lo Yaesu FRG-100, in basso i ricevitori ICOM IC-R7000 e IC-R71A.

"Ho acceso la mia radio e una voce lontana ha spezzato il silenzio della stanza; una voce amica che mi informava sui fatti accaduti in paesi distanti migliaia di chilometri; poi ho girato la manopola e tante altre voci erano pronte, con la stessa cordialità, ad attirare la mia attenzione; benché provenissero da molto lontano, quelle voci mi facevano apparire il mondo più piccolo, più vicino".

Questo avrebbe potuto essere il commento di un ascoltatore di qualche decennio fa che, per la prima volta, si accostasse a un apparato radio, ma i tempi cambiano e in tecnologia quello che è valido oggi, con molta probabilità non lo è più domani. La radio ha fatto molta strada dagli inizi del secolo, quando un nostro illustre connazionale regalò al mondo questo straordinario mezzo che sarebbe stato il protagonista di un cambiamento radicale nei modi di comunicare della nostra società. Guglielmo Marconi, padre indiscusso della radio, agli inizi delle sue ricerche ebbe poca fortuna e credibilità in Italia (è noto che il nostro paese elogia i propri figli solo dopo che hanno ottenuto successi all'estero), e dopo i primi esperimenti condotti nella paterna villa Griffone a Pontecchio presso Bologna, continuò le sue ricerche a Poldhu, in Cornovaglia. Guglielmo Marconi era consapevole delle immense potenzialità della sua scoperta e crediamo che se potesse vedere oggi gli usi della sua invenzione, non ne sarebbe per niente sorpreso.

COMPUTER E RADIO

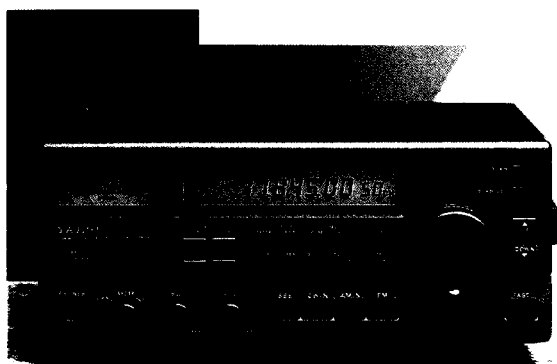
Anche i computer hanno ormai stretto un connubio perfetto con questo straordinario mezzo di comunicazione e le applicazioni che vedono l'uso contemporaneo dei due mezzi sono numerose e in crescente aumento.

La radio e il computer vengono utilizzati per lo scambio di informazioni ad alta velocità da una parte all'altra del globo, con modalità e tecnologie diverse, idonee a ogni specifica applicazione.

Cercare di compilare una lista dei servizi disponibili via radio sarebbe in ogni caso un lavoro incompleto, visto il gran numero di applicazioni e metodi esistenti, ma si possono comunque citare quelli più comuni o comunque più importanti per chi svolge attività radioamatoriale o di radioascolto.

Il computer in radio viene prevalentemente utilizzato per scambiare informazioni di vario genere, ma soprattutto visive: dalle previsioni metereologiche alle notizie di fatti accaduti in tutto il mondo, dalle fotografie di cronaca alle immagini del nostro pianeta riprese da un satellite geostazionario.

Con un adeguato apparato di ricezione e relativo programma è possibile accedere a questo tipo di infor-

mazioni in tempo reale, prima che i normali mezzi di comunicazione (Tv, giornali) li diffondano. Basta accendere una radio a onde corte e girare la manopola per accorgersi che, oltre a voci in varie lingue, si possono captare "strane" emissioni di suoni, che al nostro orecchio risultano del tutto incomprensibili: queste emissioni sono in realtà trasmissioni di dati effettuate da apparati digitali, per esempio computer.

In quest'articolo, senza alcuna pretesa di esaustività, esamineremo alcune delle possibilità offerte dalla radio quando questa venga collegata ad Amiga, le attrezzature necessarie e i programmi disponibili. Focalizzeremo la nostra attenzione soprattutto sull'attività di radioascolto (ricezione senza trasmissione), perché la trasmissione richiede una licenza legale che si ottiene solo superando un esame di stato, mentre la ricezione può essere effettuata da chiunque.

Veduta polare dellaTerra.

VOCI DELL'ETERE

Benché i servizi disponibili via radio siano numerosi, tutte le emissioni avvengono mediante tecniche di trasmissione e di codifica standard. I tipi di emissione più comuni sono: CW, Fax, RTTY, Baudot, Ascii, Amtor e SSTV. A parte vanno elencati i segnali orari e le trasmissioni packet.

È difficile spiegare a parole quali tecniche si usino per riconoscere il tipo di segnale (a parte il codice Morse).

L'esperienza insegnerà nel tempo a riconoscere immediatamente "a orecchio" i vari tipi di emissione e a utilizzare il protocollo adeguato per interpretarli. Le emittenti di questi segnali vengono comunemente definite "stazioni di utilità" in quanto le loro finalità sono ben diverse da quelle delle emittenti broadcasting (radio commerciali).

Analizziamo ora i diversi standard.

CW

Il CW (Continuous Waves, Onde Persistenti) altro non è che il codice Morse. Benché possa essere ricevuto e decodificato da un computer, riteniamo che la migliore condizione per la ricezione sia costituita dall'accoppiata orecchio/cervello, sia per motivi di esattezza (molte volte il computer commette errori nella decodifica) sia per motivi di soddisfazione personale (il CW non finisce mai di stupire per le sue potenzialità).

È opinione di molti che il codice Morse sia un mezzo di comunicazione vecchio e quindi inutile: si tratta, a nostro modo di vedere, di un errore gravissimo; il codice Morse è un mezzo di trasmissione efficientissimo e regala soddisfazioni ben più grandi rispetto ad altri sistemi, oltre ad arrivare facilmente dove la voce non riesce. Basti pensare che nelle comunicazioni nautiche e aeronautiche il codice Morse è molto utilizzato, non solo per comunicare normalmente, ma soprattutto per diffondere messaggi relativi a condizioni meteorologiche e comunicazioni di servizio, quindi di importanza prioritaria.

L'apprendimento del codice Morse necessita di uno sforzo iniziale consistente, ma la fatica sarà ben ripagata quando si riuscirà a comprendere l'importanza e la potenza di questo straordinario mezzo di trasmissione.

Fax

I servizi disponibili via fax sono numerosi e comprendono la trasmissione di immagini di vario tipo, dalle carte meteorologiche, a quelle dei satelliti, alle fotografie di avvenimenti di cronaca (prodotte da agenzie tipo ANSA).

I segnali fax si suddividono in due categorie: fax e fax a colori. la prima serve per l'invio di immagini monocromatiche eventualmente con retini e scale di grigio ed è prevalentemente utilizzata per la trasmissione di mappe meteorologiche o foto in bianco e nero.

La seconda è essenzialmente uguale alla precedente con l'eccezione che l'immagine finale è il risultato di tre fax distinti. La trasmissione di fax a colori viene infatti eseguita mediante la tecnica della tricromia: si trasmettono tre fax consecutivi ognuno dei quali rappresenta la disposizione e la densità dei punti per ogni componente di colore base (Ciano, Giallo e Magenta). I tre fax dovranno poi essere elaborati da appositi programmi in modo da ottenere l'immagine a colori finale.

La velocità di trasmissione di un fax si misura ancora in "giri di tamburo al minuto" (RPM) che corrispondono al numero di linee trasmesse per minuto e possono variare in genere tra meno di 50 e più di 200.

I "moduli" sono infine specifiche che prevedono formato, risoluzione e velocità. Sta ai programmi per computer saper decodifi-

Sistema per la trasmissione e ricezione radio.

Il TNC-241 Telereader, per il collegamento con BBS packet.

Lo schermo iniziale di una BBS packet.

```
AmiCom 2.1  [29.07.1994 14:50]
 1:IK0VTC-8   2:discon    3:discon    4:discon    5:discon    6:discon

  1 T:IK0VTC-8                    N0  U0  T0  Rej. sent      1AB
(1) CONNECTED to IK0VTC-8 - 29.07.1994 14:50:01
[FBB-5.15-AB1FHMR$]
{CNMF-1.7}
IK0VTC MailBox, QTH JN63EC. SysOp Olimpio.
Ciao Antonello !!!
Nuovi messaggi dal 112701 al 173247
Batti H(elp) se hai bisogno di Aiuto
Yn per la lista dei nuovi programmi Yapp
Massimo Download giornaliero 2000Kb

(FBB Ver.5.15c)
Cmd: (#,!,>,=,A,B,C,Cw,D,EM,F,H,I,J,K,L,N,O,R,S,T,U,V,W,X,Y,YI,?)
(4)IK0VTC-8 BBs >


MH:IK0NGI IR0PGD IK0IHA IK0VSX IW0RLB IR0PGV IK0VTC
Cmd: (#,!,>,=,A,B,C,Cw,D,EM,F,H,I,J,K,L,N,O,R,S,T,U,V,W,X,Y,YI,?)
(4)IK0VTC-8 BBs >
```

care il numero più elevato possibile di moduli.

RTTY

L'emissione in RTTY (Radio TeleTYpe) viene utilizzata per lo scambio di informazioni testuali come per esempio notizie e bollettini di informazione varia. Nella stessa categoria si includono l'Amtor, Baudot, Ascii e sono dominio delle agenzie di stampa, di stazioni costiere, aereonautiche e meteorologiche.
Ci sono un'infinità di servizi trasmessi mediante RTTY, ma molti di essi risultano indecifrabili perché utilizzati per trasmissione di bollettini in codice. Fino a qualche anno fa era possibile ricevere una quantità elevata di stazioni RTTY che trasmettevano "in chiaro", mentre oggi la maggior parte trasmette utilizzando tecniche di "crittazione".
Tenete conto di questo fattore quando vi apprestate alla ricezione di segnali RTTY: se quello che leggete sul monitor assomiglia a una serie di caratteri senza senso, è molto probabile che la colpa non sia della radio o dell'interfaccia, con molta probabilità avete captato un'emittente che trasmette il proprio segnale codificato.

SSTV

La SSTV (Slow Scan TeleVision, Televisione a scansione lenta) è tipicamente utilizzata dai radioamatori per lo scambio di immagini. Vengono usati diversi sistemi di codifica delle immagini come Martin, Scottie e altri ancora. Sta al programma decodificarli per ricavarne l'immagine originale.

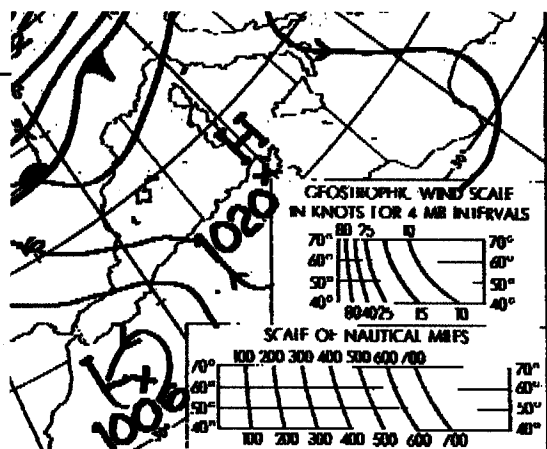
Segnali orari

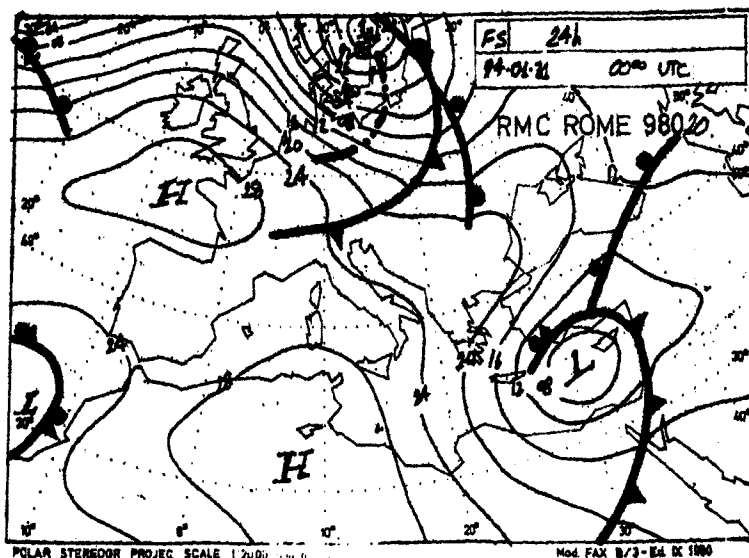
Esistono poi stazioni radio particolari che diffondono segnali orari e bollettini di vario tipo: le stazioni di tempo e di frequenza. Lo scopo principale è quello di fornire un riferimento esatto per la taratura di apparti ricetrasmittenti, in quanto la frequenza su cui trasmettono è assolutamente precisa e affidabile. Altro scopo di queste stazioni è quello di fornire un segnale orario assolutamente preciso, regolato da sofisticati orologi basati su un controllo orario standard al cesio, la cui precisione è dell'ordine del millesimo di secondo. Se riuscite a captare queste stazioni e a decodificare il loro segnale orario, sarete sicuri di avere sempre un'informazione precisa, a prova di pignolo.

Packet

Un discorso a parte deve essere fatto per la ricezione/trasmissione dei segnali di tipo "packet": questi permettono, oltre allo scambio diretto di file con altri utenti, l'accesso a BBS packet (gestite di solito da radioamatori privati) in cui è possibile il download o l'upload di file come nelle comuni BBS via cavo. I TNC viaggiano a 300 (in HF) o 1.200 baud (in VHF o UHF), anche se esistono apparecchi sperimentali che funzionano a 9.600 baud. Ricordiamo che il traffico packet è riservato esclusivamente ai radioamatori in possesso di regolare licenza.

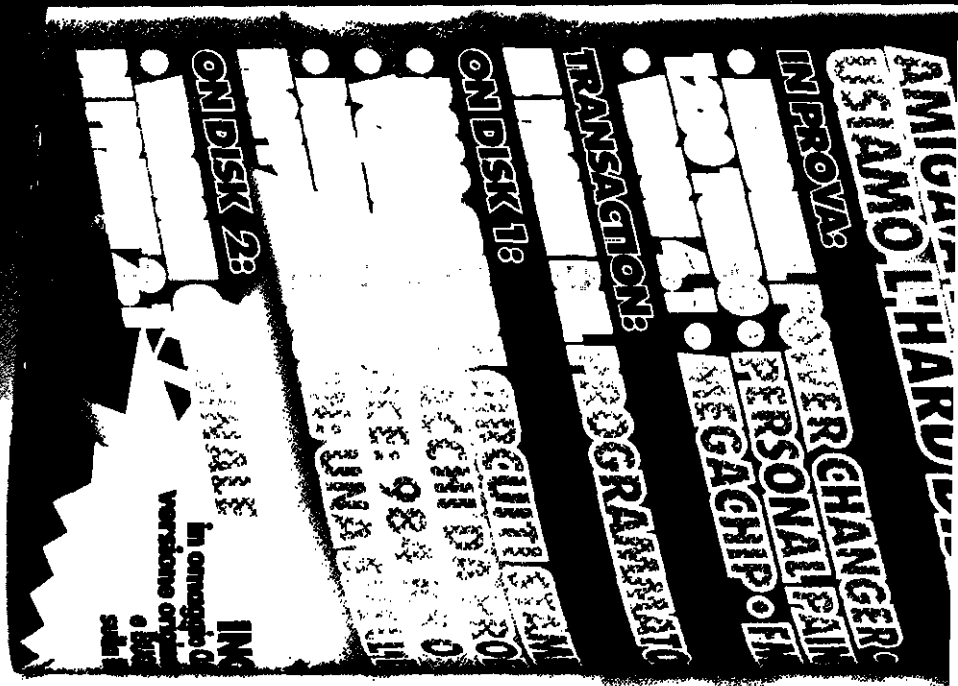
APPARECCHIATURE

Per usare Amiga con la radio occorrono essenzialmente tre cose: una normale radio per radioamatori, un'interfaccia hardware fra la radio e Amiga e un programma di gestione. Cominciamo dalla radio.
Benché le trasmissioni digitali trasmesse via radio possano essere captate in qualsiasi banda di frequenza, quella che sicuramente offre maggiori possibilità di lavoro e maggiore interesse è la banda HF (High Frequency, Alta Frequenza) che grazie alle sue proprietà di propagazione, permette che il segnale copra tutto il pianeta. Elemento fondamentale, quindi, per la ricezione dei segnali digitali è un apparato ricevente operante sulla banda delle HF, cioè che copra le bande comprese fra 3 MHz e 30 MHz. Questi apparati vengono anche detti ricevitori a onde corte. Il loro prezzo varia molto: si può spendere mezzo milione, ma anche una decina. Per i trasmettitori, il prezzo parte da due milioni. Esiste comunque un fiorentissimo mercato dell'usato. Elementi essenziali che un buon ricevitore deve avere sono: alta sensibilità, stabilità, selettività e possibilità di ricevere segnali in SSB (Single Side Band, Banda Laterale Unica); inoltre, dovrebbe permettere la copertura sull'intera banda HF (3-30 MHz).
Oltre a una buona radio, è essenziale disporre di una buona antenna (autentica spina nel fianco di tutti i radioamatori e radioascoltatori). Un apparato radio supersofisticato e supertecnologico diventa uno splendido soprammobile quando è collegato a una cattiva antenna.
I problemi relativi all'antenna, inoltre, si moltiplicano quando si tratta di trasmettere i segnali e non solo di riceverli: l'argomento è troppo vasto e complesso perché lo si possa tratta-

Fax meteo ricevuto con R-WeFax.

Fax meteo dell'Europa.

re compiutamente in questa sede.
Per quanto riguarda il packet, il discorso relativo alle apparecchiature, cambia, in quanto si dovrà disporre anche di un TNC (Terminal Node Controller, Controllore di Nodo Terminale), una sorta di modem che usa le onde radio invece dei segnali telefonici. Il costo varia tra le 200 mila e il milione di lire. L'altro elemento fondamentale per una stazione di ricezione è il computer; nel nostro caso la scelta non può che cadere su Amiga che, fra l'altro, si rivela molto adatto (anche meglio di altri) a questo tipo di attività.
Amiga (come qualsiasi altro computer) non può essere collegato direttamente alla radio; dovremo quindi disporre di una idonea interfaccia che permetta l'adattamento e la conversione dei segnali ricevuti. Esistono diverse interfacce che permettono di collegare Amiga alla radio e la maggior parte di esse è disponibile come progetto di pubblico dominio/shareware, distribuita mediante i circuiti del pubblico dominio.
L'autocostruzione di un'interfaccia di questo tipo è abbastanza semplice e chiunque abbia delle sufficienti conoscenze nel campo delle realizzazioni elettroniche non dovrebbe incontrare particolari difficoltà.
Chi non vuole perdere tempo nella realizzazione dell'interfaccia può acquistarla presso i negozi di apparati radioamatoriali (spesso sono disponibili interfacce seriali adatte a qualsiasi computer).
Per far funzionare il tutto avremo poi bisogno di adeguati programmi che permettano l'acquisizione dei dati mediante interfaccia, la loro decodifica e visualizzazione.

SOFTWARE E INTERFACCIA

I programmi disponibili per uso radiantistico sono molti e la maggior parte di essi appartiene alla categoria del pubblico dominio o dello shareware. I programmi possono essere reperiti in diverse collezioni di pubblico dominio, in molte BBS e nella rete packet nazionale.
I programmi che esamineremo nella seconda parte di questo articolo non sono gli unici disponibili; compilare una lista di tutti i programmi per Amiga è un lavoro quasi impossibile. Quella che seguirà, quindi, è una breve rassegna dei programmi più noti fra gli utenti Amiga e con molta probabilità alcuni dei vostri programmi preferiti non sono compresi in questo articolo. Molti programmi, come per esempio Micro-FAX, vengono forniti assieme al progetto per realizzare l'interfaccia necessaria all'uso del programma stesso.
Molte volte si potrà constatare che una certa interfaccia, in realtà, può essere utilizzata anche con altri programmi aventi finalità diverse. Se realizzate un'interfaccia per la ricezione dei FAX, è possibile che essa sia in grado di ricevere anche segnali RTTY e CW.
Nella maggior parte dei casi l'interfaccia viene utilizzata per la sola ricezione, mentre la trasmissione, ammesso che abbiate un regolare permesso per operare in tal senso, viene affidata ai circuiti audio di Amiga. Questo è un vantaggio notevole rispetto ad altri computer: le interfacce dovranno permettere la sola ricezione dei dati, riducendo i costi necessari alla realizzazione.
Un'attività in cui normalmente non si ricorre all'autocostruzione è il packet. Per poter operare in packet infatti è necessario disporre di TNC, ovvero di un modem specifico che permetta di utilizzare il protocollo AX.25; in questo caso, anche se ci sono molte persone che se lo costruiscono, è più facile procurarsi uno dei tanti prodotti disponibili sul mercato.
Attualmente la scelta è molto vasta e, normalmente, i TNC oltre a offrire il supporto per le operazioni packet, permettono anche la ricezione e la trasmissione in modalità diverse come FAX, RTTY e CW. I programmi da utilizzare con le varie modalità dei TNC vengono normalmente forniti dalle case costruttrici e, a dire il vero, sono ben poche quelle che dispongono di versioni specifiche per Amiga. Comunque c'è una piacevole nota da segnalare nella produzione di software a uso radiantistico per Amiga: contrariamente ad altri campi di sviluppo, l'Italia produce in questo settore dell'ottimo software (anche per i TNC), apprezzato sia sul nostro territorio sia all'estero, senza voler togliere nulla alla produzione straniera. Meno interessante è invece la produzione di programmi BBS Amiga su rete packet. ▲

Le illustrazioni di apparecchi radio sono state gentilmente fornite da Marcucci, via f.lli Bronzetti 37, 20129 Milano.

IL 40% DI SCONTO E UN SIMPATICISSIMO REGALO

Chi utilizza un computer Amiga conosce bene Amiga Magazine, e Amiga Magazine conosce altrettanto bene i suoi lettori e le loro esigenze: per questo la rivista è sempre così attuale, dinamica e informata sulle novità del settore. E non solo: il fedelissimo "amighista" può contare su inchieste, aggiornamenti tecnici, scambi di esperienze, reportage da manifestazioni nazionali e internazionali ...... e non dimentichiamo gli utilissimi programmi su disk offerti ogni mese insieme alla rivista.

Perchè chi realizza Amiga Magazine è, come chi la legge, un vero appassionato, tecnicamente preparato e desideroso di scoprire nuove frontiere.

Il "divertimento elettronico" entra così in una dimensione più evoluta e tecnologicamente sofisticata, dove il computer Amiga non ha più segreti. Amiga Magazine nasce dal Gruppo Editoriale Jackson, e porta i segni distintivi di questa grande famiglia professionale: la serietà, l'affidabilità, la competenza.

E per finire, abbiamo lasciato l'argomento più eccezionale e imprevedibile: l'offerta dell'abbonamento.

Lo sconto è del 40% sull'abbonamento annuale: Lire 92.400 anzichè Lire 154.000, con un risparmio di ben Lire 61.600.

E per tutti gli abbonati, un regalo davvero simpatico: un joystick Apache 1 della QuickShot, perchè Amiga oltre a essere un computer con pochi rivali è anche una straordinaria ed entusiasmante "macchina da gioco".

MACROSYSTEM WARP ENGINE 4040

Pierluigi Giuliana

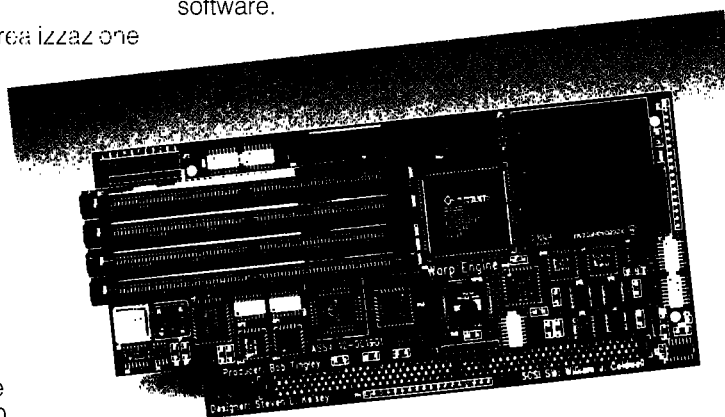
Tre assi nella manica

Il termine "Warp" deriva dalla celebre serie televisiva *Star Trek* dove rappresentava l'unità di misura della velocità, comparabile a quella della luce. E proprio pensando a tale velocità che MacroSystem Development ha realizzato Warp Engine, una scheda acceleratrice per gli Amiga A4000 che si inserisce nello slot CPU al posto della scheda processore. Warp Engine si basa sul processore Motorola 68040 ed esiste in tre versioni; a 28, 33 o 40 MHz. Inoltre, consente l'accesso fino a 128 Mb di memoria locale, con moduli SIMM standard a 72 pin, e presenta un controller SCSI-2 Fast DMA tra i più moderni e veloci: tutto questo senza occupare nessuno dei preziosi slot Zorro III!

Le tre versioni sono distribuite prive di memoria; questa può essere facilmente prelevata dalla scheda madre dell'A4000; in più la versione a 28 MHz può essere acquistata senza processore: in tal caso il chip dovrà essere rimosso dalla scheda originale dell'A4000 e montato sullo zoccolo della Warp Engine (tale operazione richiede un minimo di conoscenze tecniche).

Attualmente è in fase di realizzazione una versione specifica per A3000 che presenta un'espandibilità limitata a 64 Mb e altre modifiche hardware per garantirne la piena compatibiiltà.

CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

La versione in prova è quella per A4000 a 40 MHz (nelle foto compare tuttavia la versione a 28 MHz). Warp Engine viene fornita in una semplice, ma curata, scatola di cartone. All'interno si trovano la scheda, un manuale in inglese, un cavo SCSI piatto, la ventola di raffreddamento per la CPU, alcuni distanziatori e il dischetto con il software.

La scheda, di dimensioni incredibilmente ridotte, è a otto strati e presenta componenti SMT (Surface Mount Technology), commisti a componenti zoccolati.

Sono presenti quattro zoccoli per SIMM standard a 72 contatti. La scheda accetta moduli DRAM di 60, 70, 80 ns di velocità e da 4, 8, 16 o 32 Mb. È possibile mescolare moduli di velocità di dimensioni e tipo diversi. Però, se si mescolano SIMM di dimensione diversa il sistema non vedrà un unico blocco di memoria continua, la scheda infatti fonde solo i blocchi di memoria appartenenti a SIMM delle stesse dimensioni poste in connettori contigui.

Se la CPU è a 40 MHz, per ottenere le massime prestazioni saranno necessari moduli SIMM da almeno 60 ns, 70 ns a 33 MHz e 80 ns se il clock è a 28.

Se si utilizzano SIMM più veloci del necessario, non si avrà alcun vantaggio. Se invece si utilizzano moduli SIMM più lenti (per esempio quelli prelevati dall'A4000), deve essere introdotto uno stato di attesa nell'accesso alla memoria mediante un jumper presente sulla scheda.

Warp Engine supporta il protocollo di traferimento "burst" del 68040 in scrittura e in lettura attraverso linee di cache (16 byte) da e verso la memoria.

Sono richiesti quattro cicli di clock per trasferire una longword (4 byte), mentre ciascuna longword aggiuntiva richiede solo due cicli di clock; per 4 longword (16 byte) si totalizzano dieci cicli di clock: ciò si può espri-

mere con la notazione 4/2/2/2. Per una data frequenza di clock, questi numeri possono essere usati per determinare la larghezza di banda dell'interfaccia di memoria.

Per esempio, a 40 MHz l'accesso 4/2/2/2 dà una larghezza di banda teorica di 64 Mb/s (40.000.000/10*16): per confronto, un Amiga A4000 con la scheda processore originale A3640 di Commodore opera un accesso 7/7/7/7 a 25 MHz con una larghezza di banda di 14,3 Mb/s (25000000/28*16).

Il controller SCSI presente sulla scheda è costituito dal processore NCR 53C710-1, un processore capace di eseguire trasferimenti conformi agli standard SCSI-1 e SCSI-2, inclusi trasferimenti asincroni fino a 5 Mb/s e in modo *fast synchronous* fino a 10 Mb/s. Inoltre ha un bus indirizzi a 32 bit che può accedere all'intero spazio di indirizzamento di Amiga mediante DMA. Sia il controller SCSI, sia la RAM vengono riconosciuti dal sistema come espansioni in standard Zorro III autoconfiguranti.

Il manuale di 38 pagine rilegato a spirale, è scritto in un inglese chiaro, con apprezzabili approfondimenti tecnici sull'hardware, e consente di installare facilmente la scheda. Dopo aver aperto il 4000, deve essere rimosso l'hard disk IDE e il lettore del floppy, annotando l'orientamento dei connettori prima di rimuoverli.

Se Warp Engine è stata acquistata priva di CPU, questa può essere prelevata dalla scheda processore originale dell'A4000/040. Anche per le SIMM standard a 72 contatti è possibile utilizzare quelle presenti sulla motherboard dell'A4000: conviene portarle sulla scheda CPU perché l'accesso alla memoria qui è più veloce, come abbiamo visto.

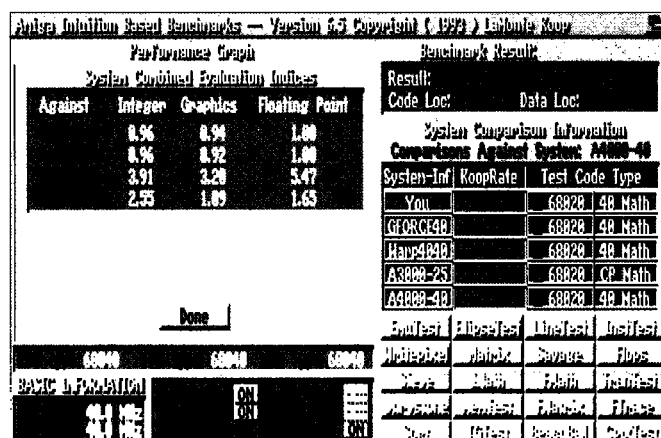
Dopo aver installato la memoria, si devono collegare i dispositivi SCSI mediante il cavo piatto fornito, controllando l'esatta terminazione del bus. I jumper presenti sulla scheda permettono una configurazione completa del sistema: si puo stabilire infatti se il controller deve effettuare l'autoboot; se all'accensione deve essere introdotto un ritardo (Delay) di 10 secondi per permettere alle periferiche SCSI più lente di essere riconosciute allo startup; se la negoziazione sincrona tra i dispositivi SCSI (fast synchronous) deve essere di 100 ns o di 200 ns.

AIBB 6.5

	WarpEngine	GFORCE40	A4000/040	A1200	A600
EmuTest	6,01	5,98	3,18	0,37	0,20
Dhrystone	5,50	5,43	3,40	0,36	0,18
Sort	4,86	4,81	2,76	0,38	0,14
IMath	3,72	3,72	2,30	0,47	0,06
InstTest	4,43	4,35	1,84	0,32	0,18
Matrix	3,60	3,56	1,60	0,36	0,10
Sieve	3,63	3,63	1,26	0,47	0,11
MemTest	2,46	2,45	0,53	0,42	0,15
TGTest	2,08	2,10	1,97	1,10	0,52
Writepixel	5,76	5,94	4,33	0,84	0,28
EllipseTest	2,54	2,56	2,34	1,02	0,43
LineTest	1,76	1,75	1,74	1,60	0,93
Media:	**3,86**	**3,86**	**2,27**	**0,64**	**0,27**
Savage	1,91	1,91	1,19	0,01	0,00
FMath	14,45	14,40	8,95	0,07	0,04
FMatrix	7,59	7,45	2,68	0,32	0,14
BeachBall	5,98	6,25	3,92	0,05	0,02
Flops	9,24	9,33	5,78	0,03	0,01
TranTest	3,74	3,73	1,70	0,02	0,01
FTrace	3,02	3,02	1,87	0,02	0,01
CplxTest	6,36	6,36	3,94	0,27	0,14
Media:	**6,53**	**6,56**	**3,75**	**0,09**	**0,05**

Il test di Aibb 6.5. L'indice 1 corrisponde al 3000 standard. Vengono riportati anche i risultati ottenuti con la scheda GVP GForce40 recensita sul numero 60. La WarpEngine montava una CPU a 40 MHz con memoria da 60 ns.

Purtroppo, la Warp Engine non dispone di connettore SCSI da montare esternamente; chi ne avesse bisogno, deve realizzarlo da sè (o farlo realizzare) per esempio mediante un cavo SCSI piatto con un connettore Centronics 50 pin ad alta densità, che verrà poi installato esternamente rimuovendo la placca posta sul retro dell'A4000. Questo cavo può essere autocostruito da chi possiede una certa esperienza; è comunque disponibile presso MacroSystem Development a prezzo di costo.

La Warp Engine non presenta un connettore per il LED (a detta del produttore per limiti di spazio), ed è quindi necessario connettere il

I risultati del test comparativo di Aibb 6.5.

LED al connettore eventualmente presente sull'hard disk.
A questo punto, estratta con molta attenzione la scheda processore del 4000, e dopo aver regolato opportunamente un paio di jumper sulla scheda madre dell'A4000, si può procedere all'inserimento della scheda nello slot processore. Dopo aver messo in posizione i distanziatori in plastica forniti da MacroSystem sulla motherboard (questa si è rivelata l'operazione più difficile), si attacca sul 68040 la ventola di raffreddamento per mezzo dell'adesivo presente sulla ventola, si allinea il connettore della scheda allo slot CPU e si preme gentilmente agli estremi del connettore.
Se l'inserimento non risulta facile, vuol dire che il connettore non è perfettamente allineato. Dopo di che si collega la ventola a uno dei connettori di alimentazione che fuoriescono dall'alimentatore del 4000. Una volta inserito, si provvede alla verifica di funzionamento del sistema: dopo aver connesso il cavo video e il cavo di alimentazione di Amiga, si accende il computer e, se tutto funziona, dovrebbe apparire il boot screen. Si può dunque spegnere il computer e procedere alla riconnessione dell'hard disk IDE, del floppy, di tutte le periferiche SCSI, e quindi al riassemblaggio dell'A4000.
Ricordiamo che l'apertura dell'A4000 invalida la garanzia, e quindi se il 4000 è ancora "giovane", converrebbe rivolgersi a un centro autorizzato.
Per i più esperti l'intera procedura di installazione dovrebbe richiedere circa mezz'ora.

Il risultato dei MemTest.

CONTENUTO DEL DISCO

Sul disco si trovano i programmi per la gestione dei dispositivi SCSI, alcune utility, una copia del "warpdrive.device" (presente anche nella ROM della scheda) e il driver "WarpDrive" per il cassetto Expansion.
Non è presente uno script di installazione. Il software per la gestione dei dispositivi SCSI, denominato "SCSItools" consente l'inizializzazione e la partizione degli hard disk.
È abbastanza intuitivo da utilizzare per chi ha dimestichezza con programmi come HDToolbox e la documentazione presente sul manuale è sufficientemente chiara, anche se molto concisa; inoltre sul manuale si dichiara che alcune funzioni presenti non sono ancora pienamente funzionali.
È presente anche uno script che permette di usare con la scheda HDToolBox, il programma ufficiale dell'AmigaDOS. Tra le utility presenti, vi è WarpROM, un programma che copia il Kickstart nella RAM a 32 bit della scheda, accelerando alcune funzioni del sistema. Il manuale non spiega l'utilizzo del programma, è presente però un semplice "ReadMe" che, oltretutto, è troppo conciso: per il corretto funzionamento si dovrà aggiungere alla Startup-Sequence originale il comando "WarpROM ON" immediatamente dopo il comando "Setpatch QUIET".
WarpROM non consente di caricare una diversa versione del Kickstart da disco (come MapROM con la scheda A3640 dell'A4000), tuttavia gli sviluppatori di MacroSystem stanno lavorando a una versione del software che presenti tale opzione: dovrebbe essere resa disponibile agli utenti registrati.
Se l'autoboot dalla scheda è stato disabilitato, il "warpdrive.device" presente in ROM non viene caricato in memoria e, per far sì che vengano attivati gli hard disk connessi alla WarpEngine, è necessario copiare nel cassetto Expansion il driver "WarpDrive", assicurandosi che nella Startup-Sequence sia presente la linea di comando "BindDrivers".

LE PROVE

La Warp Engine in prova montava un 68040 a 40 MHz (sul quale sono stati installati due moduli SIMM a 60 ns da 4 Mb).
Al controller SCSI è stato connesso un hard disk Quantum inizializzato con HDToolBox, mentre è stato eliminato l'hard disk IDE.
Tutto il sistema beneficia delle prestazioni della Warp Engine, e l'impressione d'uso è fantastica, il refresh delle finestre immediato, l'attesa per la lettura delle icone minima (anche in condizioni di uso intensivo della CPU, come con un rendering in background): viene voglia di non tornare più a utilizzare

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Warp Engine
Produttore	MacroSystem Development
Venduto da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244 BBS 0332-767277
Prezzo	senza CPU, 0 Mb L. 1.839.000; 28 MHz 0 Mb L.2.449.000; 33 Mhz 0 Mb L. 2.779.000; 40 Mhz 0 Mb L.3.211.000
Giudizio	eccellente
Configurazione richiesta	A4000
Pro	uso di SIMM standard, accetta quattro moduli SIMM, fino a 128 Mb, SCSI su scheda, CPU sostituibile, controller SCSI2 Fast su scheda
Contro	manca connettore esterno SCSI, manuale in inglese, versioni distinte per 3000 e 4000
Configurazione della prova	A4000/030

un A4000 normale o, peggio, altre macchine con processori meno rapidi!
Il giudizio dei benchmark, benché teorico e abbastanza lontano dalle applicazioni del "mondo reale", conferma numericamente queste sensazioni.
Il confronto con l'A4000/040 mostra aumenti minimi del 200% per tutti i test che coinvolgono l'accesso alla memoria: il massimo viene raggiunto da MemTest (+350%), merito dello stretto accoppiamento tra CPU e memoria sulla scheda.
I test effettuati con memoria a 70 ns e 60 ns, nonostante lo stato d'attesa aggiuntivo nel ciclo di accesso alla memoria, non evidenziano una diminuzione apprezzabile delle prestazioni.
Diverso il discorso che riguarda i test grafici, legati fondamentalmente alle prestazioni del chipset dell'A4000: per essi l'incremento è minimo se non nullo.
Rispetto alla GVP GForce da 40 MHz non si notano differenze sostanziali di velocità o di comportamento: le medie ottenute sono identiche o quasi.
Non abbiamo potuto testare il controller SCSI con periferiche "ostiche" quali CD-ROM, streamer e così via: ottimi invece i risultati con un hard disk Quantum di tipo lento.

CONCLUSIONI

Quando viene inserito in un sistema A4000 standard, la Warp Engine offre prestazioni della CPU superiori, maggiore capacità e accesso più rapido alla memoria e, in più, un controller SCSI ad alta velocità.
Il prodotto è indirizzato a coloro che hanno interesse per applicazioni che sfruttano intensamente la CPU e la FPU, come il rendering 3D, e sono insoddisfatti delle prestazioni del loro A4000, che presenta un accesso alla memoria relativamente lento e un controller IDE che penalizza la velocità del sistema durante il trasferimento dei dati. Fra le caratteristiche che possono orientare la scelta verso la Warp Engine possiamo elencare la presenza di quattro connettori SIMM standard che permettono di aumentare gradualmente la memoria senza disfarsi necessariamente delle SIMM precedenti oltre che di utilizzare quelle già presenti sul 4000; la possibilità di operare upgrade della CPU, iniziando magari dalla versione senza (per gli utenti del 4000/040); infine la possibilità di collegare dispositivi SCSI1 o SCSI2.
Ricordiamo che non è prevista la possibilità di upgrade al 68060 quando questo sarà disponibile.
Se la GForce ci aveva entusiasmato sul numero 60, la Warp Engine ci ha decisamente convinti: se dal punto di vista costruttivo GVP non ha niente da invidiare a Warp Engine, indubbiamente per quanto riguarda il rapporto prezzo/prestazioni WarpEngine appare superiore.

▲

A-MAX IV

Sergio Ruocco

...A-Max alla riscossa?!

Se la memoria non ci inganna ReadySoft esordì nel mercato Amiga come game-house, specializzata nella conversione dei videogiochi "al Laser", che allora dominavano l'immaginario dei videogiocatori, cioè i vari Dragon's Lair e Space Ace. A breve distanza seguì il C-64 Emulator, ma il prodotto per cui ReadySoft è tuttora famosa nella comunità Amiga (e non) è A-Max, l'emulatore Macintosh. A-Max I e II, le prime due versioni dell'emulatore, consistevano in una piccola interfaccia da inserire nella porta drive a cui si potevano collegare drive Macintosh per leggere i floppy da 800 kb. All'interno dell'interfaccia andavano inserite due ROM Macintosh da 64 o 128 kb che venivano lette all'avvio dall'emulatore e trasferite nella RAM di Amiga.

L'ultimo aggiornamento hardware di A-Max fu la versione II+, rilasciata due anni fa, che consisteva in una scheda Zorro-II quasi identica a quella ora in prova. Il software ha sempre emulato un Mac in bianco e nero disabilitando completamente il multitasking: al messaggio "Adesso puoi spegnere Macintosh" per tornare all'AmigaOS non rimaneva che resettare il computer. Eliminato l'AmigaOS l'accesso agli hard disk era garantito solo da driver scritti ad hoc per ogni controller; quelli meno diffusi o appena introdotti sul mercato potevano rimanere sprovvisti di driver A-Max per mesi e mesi: è stato il caso dello scsi.device dell'A4000 e A1200. I primi annunci di A-Max IV hanno cominciato a circolare su Internet verso la fine del 1993: con multitasking, colore e supporto schede grafiche e di rete sembrava destinato, se non a gareggiare, almeno a dividere il mercato con il temibile concorrente Emplant, che nel giro di due anni ha rapidamente surclassato il vecchio A-Max II+. Ai primi annunci è seguito invece un inspiegabile silenzio. Anche se a detta dei collaudatori il prodotto sembrava pronto, ha tardato a essere distribuito commercialmente. Ora la distribuzione di A-Max IV è in mano a Village Tronic (i produttori della famosa Picasso II) ed è giunto anche in Italia grazie a EDE.

A-MAX IV

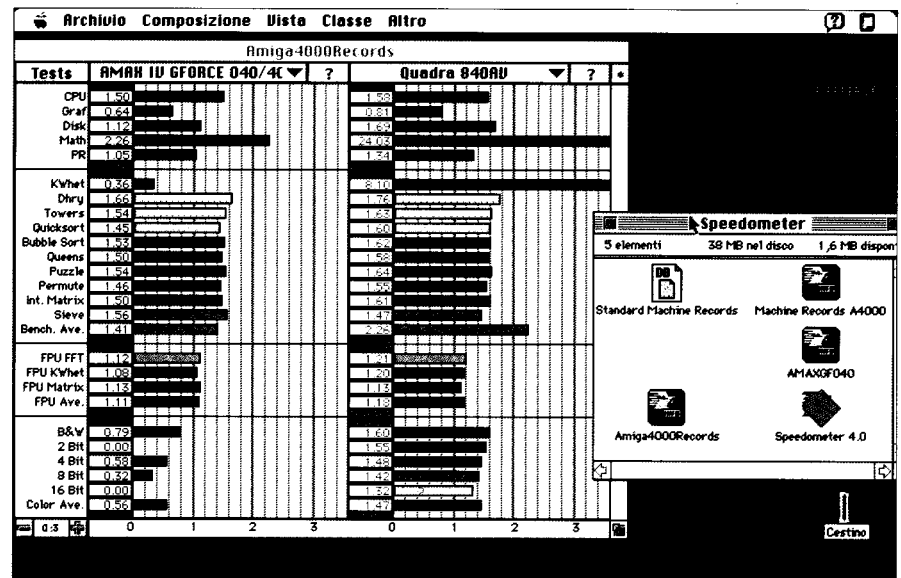
La confezione è la stessa della versione II+, ma con due bollini bene in evidenza che annunciano il colore e il multitasking. All'interno troviamo la scheda, il manuale, la cartolina di registrazione, un dischetto e una piattina. La scheda è quasi identica alla versione II+: infatti per passare all'Amax-IV basta sostituire il chip IC 5, che secondo il manuale è fornito nei pacchetti di upgrade riservati a chi già possiede A-Max II+. La scheda comprende due porte AppleTalk (compatibili MIDI) che

A-Max IV ed Emplant a confronto. I test grafici non sono significativi perché sono state utilizzate schede grafiche diverse.

A-Max IV su A4000 standard a confronto con un Quadra 650.

Fortunatamente se non avete bisogno di leggere floppy Mac a bassa densità potete risparmiarvi quest'ultima fatica: l'emulazione funziona anche senza questo collegamento. L'installazione del software di emulazione, effettuata dall'Installer Commodore, si riduce alla copiatura di sei file in una directory scelta dall'utente. A-Max IV (esattamente come Emplant) deve alterare il sistema multitasking di Amiga per permettere il task-switching anche in modo supervisore; a questo pensa il comando A-MaxInit, inserito dopo Setpatch nella startup-sequence.

Confronto A-Max IV e G-FORCE 040/40 e Quadra 840 AV.

si affacciano dalla staffa posteriore con i tipici mini-din Macintosh. ReadySoft, per assicurare la massima compatibilità con il software di comunicazione, di rete e quello MIDI (che su Mac va spesso *right to the metal*), ha utilizzato esattamente gli stessi chip usati dal Macintosh: un 8530 Serial Communication Controller e due VIA 6522 (Versatile Interface Adapter); questi ultimi erano usati già dal glorioso Commodore C64. La compatibilità MIDI è diretta: basta un cavo di conversione da miniDin 8 poli a din 5 poli IN e OUT, richiedibile a ReadySoft. La scheda ha un clock separato da 1 MHz per garantire la massima precisione delle temporizzazioni MIDI. Sempre vicino alle porte sono evidenti due connettori maschi a cui vanno collegate rispettivamente la piattina del floppy proveniente dalla motherboard e quella fornita nella confezione che va al disk drive interno: sulla scheda è infatti presente un circuito per leggere i floppy Macintosh a bassa densità con i normali drive Amiga.
Per l'emulazione Amax IV ha bisogno delle ROM da 128 kb, che vanno installate negli appositi zoccoli della scheda. Le ROM non sono comprese nella confezione, ma sono reperibili presso EDE. Dato che si tratta di ROM ormai obsolete, dovrebbe essere facile trovarle a buon prezzo tra i fondi di magazzino di un rivenditore Apple: il loro codice è "Apple part number 342-0341-x e 342-0342-x", dove x indica la revisione A B o C (le revisioni delle due ROM non devono necessariamente coincidere).
Il manuale di oltre cinquanta pagine è suddiviso in dieci sezioni, ha un glossario dei termini e del gergo Mac e Amiga e un indice analitico di oltre 200 voci. È completo ed esauriente sull'installazione e la configurazione della scheda, l'utilizzo dell'emulazione in multitasking è generoso di suggerimenti e avvertimenti sulle peculiarità dell'ambiente Macintosh.

INSTALLAZIONE

L'installazione fisica della scheda nell'A4000 è stata complicata dalla lunghezza limitata delle piattine fornite per i floppy; la scheda va installata in uno degli slot superiori e senza altre schede sopra, perché i cavi non sono sufficientemente lunghi per aggirare l'ostacolo. Per arrivare al connettore sulla motherboard è stato necessario rimuovere il cestello dell'hard disk; scartato ogni percorso tortuoso, i cavi sono stati tesi quasi in linea d'aria tra la scheda, il floppy e la motherboard.
Fatto ciò, comunque, la scheda non richiede altri interventi, come modifiche di jumper, ecc.

All'accensione la prima esecuzione di A-MaxInit modifica il sistema multitasking e resetta Amiga; al boot successivo l'esecuzione della startup-sequence prosegue normalmente.
Nei quasi due mesi in cui il nostro sistema ha ospitato il software di A-Max IV non abbiamo incontrato incompatibilità, tranne che con l'antagonista Emplant. Prima che qualcuno si faccia illusioni diciamo subito che A-Max IV ed Emplant non riescono a convivere: colpa dei rispettivi patch effettuati al sistema.
Le richieste di A-Max IV sono modeste: per emulare il Mac basta una CPU 68020 o superiore (MMU e FPU non sono necessarie), 4 Mb di Fast libera e Amiga OS 2.1 o superiori. Il sistema operativo deve essere almeno il System 7.0, ma è consigliato il 7.1; la versione più recente del System con cui A-Max è stato provato è la 7.1.1 Pro.
Per la nostra recensione abbiamo utilizzato un System 7.1 installato da dischi originali Apple ad alta densità.

CONFIGURAZIONE

Il software di emulazione è raccolto nell'unico file "A-Max Startup", lungo poco più di 100 kb: saremmo curiosi di confrontarlo con l'ingombro di emulatori Mac per altre piattaforme. Eseguendolo (da cli o WB) appare il pannello di configurazione dell'emulatore. La configurazione selezionata può ovviamente essere salvata, ma il nome è prefissato e il software non permette di caricare e salvare configurazioni alternative: il problema è facilmente risolvibile con piccoli script che, prima di avviare l'emulatore, copino un file di configurazione in DEVS:A-MaxConfig. Una volta configurato A-Max IV, l'emulazione Macintosh può essere lanciata senza far apparire il pannello di configurazione, aggiungendo da CLI la parola chiave AUTO.

GESTIONE VIDEO E SCHEDE GRAFICHE

A-Max può usare per il Mac emulato qualsiasi modo video Amiga anche con overscan presente nel display database e aprirlo come una finestra su bitmap più grandi dell'area visibile (l'Autoscroll è opzionale). Durante l'emulazione A-Max non permette di variare la risoluzione, ma solo la profondità in bitplane dello schermo; su A4000 la scelta era inoltre limitata ai modi monocromatico, 16 e 256 colori: inspiegabilmente assente il modo a quattro colori.
A-Max è compatibile con la scheda grafica Picasso II. Le ultimissime versioni del software della scheda rilasciate da VillageTronic non sono compatibili con questa versione di A-Max IV e producono un "Video hardware not found", per cui bisogna usare le release precedenti. Per l'emulazione sono utilizzabili tutti i modi video generati dalla scheda: noi abbiamo utilizzato con successo schermi a 800x600, 1024x768 e 1280x1024 a 256 colori. Anche su di un A4000/040 i modi video a 16 e 24 bit di questa scheda sono lenti e quasi inutilizzabili; a questo proposito prestazioni migliori si dovrebbero ottenere dalla seconda (e purtoppo ultima) scheda grafica con cui A-Max è compatibile: la Retina. Non avendola provata, non possiamo esprimere giudizi più precisi.
Il Mac OS tratta l'immagine visualizzata a video come una piccola finestra su una bitmap (quasi) illimitata. Su Mac l'aggiunta di una scheda grafica e di un monitor si traduce nell'apertura di un nuovo punto di vista sulla pagina grafica: è il sistema operativo a tracciare le primitive

grafiche destinate a un'area esposta all'utente nella vera RAM video della scheda. Se si usa più di un monitor, l'utente può regolare la posizione relativa delle viste sulla pagina grafica con il pannello di controllo chiamato Monitor. Affiancando due viste, si può vedere il puntatore che passa da uno schermo all'altro e una finestra a cavallo di due schermi, magari con un differente numero di colori. A-Max (come Emplant) implementa il multi-monitor Mac mediante la pluralità di schermi Amiga. Scegliendo più di un modo video (Screen # 1, 2, 3...) all'avvio dell'emulazione si apriranno altrettanti schermi, inizialmente vuoti. Terminato il boot dal controllo Monitor si impostano il numero di colori e la posizione relativa degli schermi, trascinandoli con il mouse; chiuso il controllo Monitor gli schermi multipli diventano utilizzabili (anche ai boot successivi). Avvicinando il mouse al bordo di uno schermo si "cade" in quello attiguo, che magari ha risoluzione e profondità differenti, o addirittura è generato da un'altra scheda grafica. Dal pannello Monitor del Macintosh si può scegliere anche su quale schermo fare il boot e su quale schermo dovrà apparire il Finder.
Il multi-screen è utilizzabile con schermi Amiga e Picasso-II (e probabilmente anche Retina); abbiamo provato ad avere due schermi Macintosh attivi contemporaneamente collegando due monitor: uno all'uscita Amiga e uno alla Picasso-II, ma a quanto pare l'Amiga OS e i driver Picasso spengono gli screen non attivi e l'unico display visibile rimane comunque quello che contiene il puntatore. Gli schermi multipli rimarranno aperti durante tutta l'emulazione e potranno essere disattivati solo agendo sulle preferenze dell'A-MAX IV.
Ricordiamo ancora che gli schermi Amiga (PAL e NTSC) hanno la preziosa proprietà di essere video-compatibili, quindi per applicazioni multimediali si può tenere la finestra principale del programma magari su uno schermo 1024x768 a 256 colori di una scheda grafica e la finestra di output su uno schermo Amiga, attivabile in ogni momento con un piccolo movimento del mouse.

Il programma File Transfer.

MEMORIA: REALE E VIRTUALE

Il Macintosh ha una gestione della memoria che riflette tuttora alcune limitazioni del primo modello, dotato allora di soli 128 kb di RAM. Su richiesta il Memory Manager alloca la memoria da un blocco chiamato heap; esistono un heap riservato al sistema operativo e uno per ogni applicazione, le cui dimensioni sono decise rispettivamente al boot e all'avvio dell'applicazione. Prima di avviare un'applicazione bisogna stabilire la quantità di memoria di cui avrà bisogno: quando verrà esaurita, non rimane che tentare di uscire dall'applicazione per assegnarle più memoria. La memoria inutilizzata negli heap delle altre applicazioni non è accessibile e rimane sprecata. Con "poca" memoria (meno di 8 Mb) e quattro applicazioni in memoria (ma anche con due se si opera con la grafica a 24 bit), può capitare di doverne chiudere e riaprirne due o tre solo per ridistribuire la memoria disponibile. La mappa di memoria del Macintosh è organizzata a indirizzi fissi in modo non dissimile dall'MS-DOS e dal C-64: a partire dalla locazione 0 incontriamo i vettori del 680x0 e le variabili globali di sistema, segue la heap di sistema, alcune variabili private del Multifinder. A partire dalla locazione più alta cominciano le heap dei programmi caricati. Questa premessa tecnica era necessaria per parlare della gestione della memoria implementata in A-Max, secondo noi la più elegante sinora vista su emulatori per Amiga, Macintosh e non. A-Max alloca stabilmente due segmenti di memoria che andranno a costituire la RAM di base del Macintosh. Se però un'applicazione Mac ha bisogno di più memoria, A-Max andrà a cercare questa RAM tra la memoria lasciata inizialmente ad Amiga. Uscendo dall'applicazione, la memoria sarà restituita all'ambiente Amiga. Il Mac emulato diviene così più simile a una semplice applicazione Amiga inattiva, che consuma solo la memoria strettamente necessaria.
A differenza di Emplant, A-Max lascia la MMU disponibile al sistema Amiga, e quindi può essere utilizzata con programmi di memoria virtuale. Il sistema di memoria virtuale VMM40 di Martin Apel per A4000 è compatibile con A-Max IV: sul A4000 con 12 Mb di RAM abbiamo creato 5 Mb virtuali in cui abbiamo cari-

cato ADpro, DPaint e Term che hanno funzionato assieme a un "Mac" con 8 Mb di RAM A-Max non alloca nella memoria virtuale, che per ora rimane accessibile solo all'AmigaOS

MULTITASKING

A-Max prevede due parametri per controllare il comportamento dell'emulatore nell'ambiente multitasking Amiga. Il primo è *wait in foreground,* che cede la CPU all'AmigaOS quando A-Max è l'applicazione attiva ma il Mac è fermo in attesa di input. Il manuale consiglia di disabilitare questa opzione se si usano applicazioni sensibili alle temporizzazioni o che cercano di usare il processore nei momenti di inattività del Mac. La frazione di tempo in cui A-Max consente al Mac di sprecare cicli macchina ponendosi in attesa è regolabile in sessantesimi di secondo; trascorso questo intervallo, A-MAX passa il controllo al più efficiente Exec, che metterà a dormire il task Macintosh finchè non arriva un evento di sua competenza.

Il secondo parametro è denominato *wait in background* e regola il comportamento dell'emulatore quando il Macintosh non è l'applicazione in primo piano. Abilitando questo parametro, quando il Mac passa sullo sfondo, la CPU viene dedicata solo ai processi Amiga e il Macintosh rimane quasi congelato. Se si sta leggendo (o, peggio, scrivendo) un file dal lato Mac, l'operazione può arrestarsi o proseguire a velocità letargica o generare errori; è chiaro che se il Mac deve lavorare in background quest'ultima opzione va disattivata.

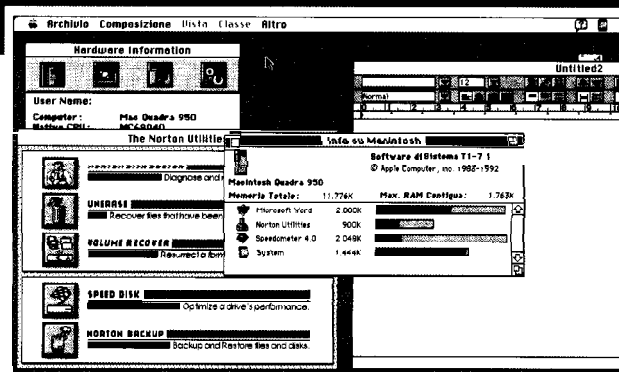
Dallo stesso pannello si può regolare anche la priorità dell'emulazione; il manuale consiglia come livello standard 0 e come massimo la priorità 15. Una conoscenza anche superficiale del multitasking Amiga raccomanda di non superare la priorità 4 o il Mac (spesso duramente impegnato in loop a vuoto) congelerà letteralmente i processi Amiga. Basta ricordare che i file system Amiga e lo scsi.device girano a priorità 5 o 10 per immaginare che impostare A-MAX a priorità 15 è la strada più breve per un disastroso crash di sistema in grado di danneggiare gravemente sia partizioni Amiga sia Mac.

MEMORIE DI MASSA

A-Max prevede quattro sistemi di memorizzazione di massa: i floppy disk, le partizioni dell'hard disk, i "File Devices" e i dispositivi Mac collegati ai controller SCSI Amiga. Con un drive ad alta densità Amiga il Mac emulato accede in modo trasparente ai floppy Macintosh ad alta densità (80011.600 kb) e MS-DOS (72011440 Kb). Se il drive è a bassa densità si possono leggere solo i formati MS-DOS e Mac a bassa densità e quello proprietario A-Max IV, che tra l'altro è cambiato rispetto alle versioni precedenti e con cui (come afferma il manuale) A-Max IV non è più compatibile; ReadySoft suggerisce di copiare i vecchi floppy in formato A-Max sull'hard disk prima di effettuare l'upgrade. Non possedendo né il vecchio A-Max II, né alcun disco a bassa densità registrato in quel formato non abbiamo potuto verificarlo. Per trasferire file tra un Amiga con solo floppy DD e un Mac con SuperDrive (DD e HD), ReadySoft ha implementato una formattazione particolare: i dati a basso livello (tracce, settori) sono registrati in formato PC (720 Kb) mentre la struttura del disco è nel formato Mac (filesystem HFS).

Diciamo subito che i tentativi di lettura di floppy Mac da 800 kb con A-Max IV sono falliti: forse il drive ad alta densità del nostro A4000 non è compatibile, da questo punto di vista, con l'hardware A-Max (un'eventualità contemplata nel manuale). Considerato che i floppy Mac a bassa densità sono quasi scomparsi, che il software e il sistema operativo del Mac sono distribuiti da anni su dischi ad alta densità e i drive ad alta densità per Amiga sono disponibili a prezzi ragionevoli, dopo i primi fallimenti non abbiamo insistito più di tanto.

Poco prima della stesura dell'articolo E-DE ci ha informato di riuscire a leggere senza alcun problema i floppy a bassa densità su un A4000. Per chi avesse assoluta necessità di questa funzione e si trovasse nella nostra situazione consigliamo di provare l'interfaccia per i drive Mac a bassa densità da collegare alla porta drive: il prezzo di una tale antichità dovrebbe essere modesto e i risultati sono garantiti (almeno così è con il vecchio A-Max II).

Il secondo sistema di memorizzazione è il File-Device: un normale file su device in formato AmigaDos contiene un intero

Il Mac con quattro applicazioni in memoria.

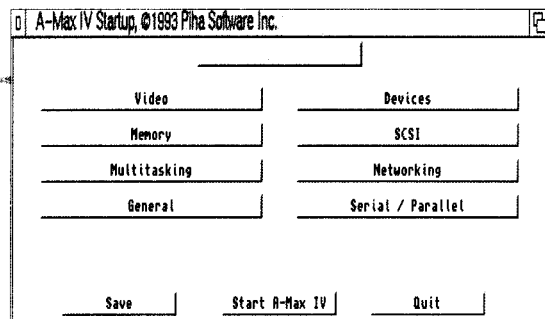
device Macintosh I file device hanno una dimensione pari a quella dell'intero device fisico simulato e (ovviamente) sono molto lenti la formattazione e l'installazione del System 7.1 in un file da 50 Mb ha richiesto più di mezz'ora e il boot da un siffatto device alcuni minuti. Il file "DEVS:A-Max Utilities" è. un File-Device che contiene l'utility File Transfer, un programma per trasferire file tra i due ambienti operativi.

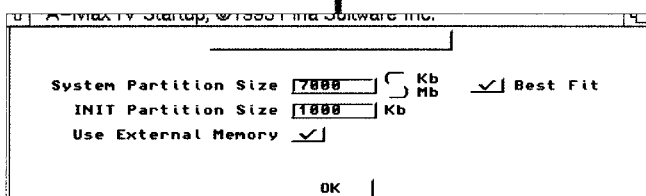
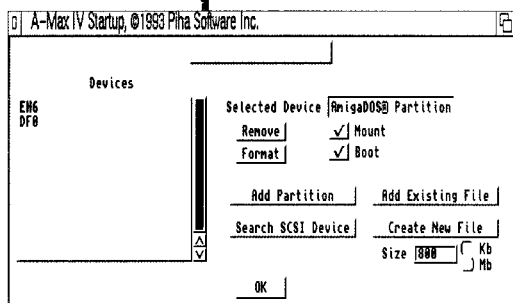
Le partizioni dell'hard disk sono il terzo sistema: una o più normali partizioni Amiga formattate con il normale file system Macintosh. A-Max IV funziona sia con le partizioni Mac dei vecchi A-Max, sia con quelle create da Emplant. Per evitare i noiosi requester "Not a DOS disk..." causati dalle partizioni non AmigaDos, A-Max IV è in grado di riconoscere come disco Mac e montare automaticamente all'avvio tutte le partizioni con il DOSType impostato a 0x54.465.300, altrimenti ignorate dall'AmigaDos.

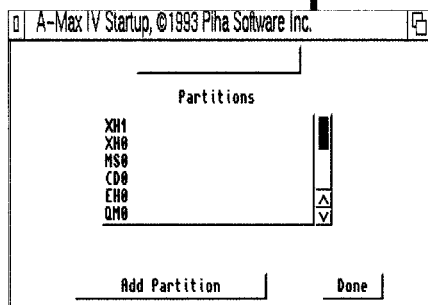
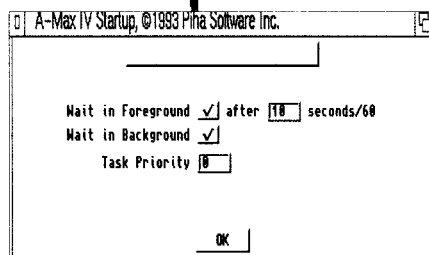
L'ultimo sistema è costituito dai dispositivi con interfaccia SCSI, magari utilizzati abitualmente su veri Mac: hard disk, removibili, CD ROM, ecc. A-Max IV può scandire un hard disk collegato alla SCSI Amiga alla ricerca di una partizione Macintosh da "montare" all'avvio e di cui, opzionalmente, può generare una mountlist per successivi mount automatici. Il nostro unico tentativo di accesso diretto da parte del Mac alla SCSI Amiga è stato fatto con un CD ROM Nec, ed è fallito per l'incompatibilità del driver del lettore con A-Max IV (il sistema va in bomba, anche con A-Max II).

Le gestione dei dispositivi avviene dai pannelli Device e SCSI. Ciascun dispositivo può essere formattato, (dis)abilitato, solo per il boot o globalmente. Il pannello Mac "Startup Disk" non ha alcun effetto sul dispositivo da cui A-Max effettuerà il boot.

PORTE DI I/O

A-Max può deviare l'I/O effettuato dalle applicazioni Mac sulle porte A (Modem) e B (Stampante) dalle rispettive porte della scheda a un device Amiga (serial o parallel device, ma non solo: nome e numero di unità del device sono specificabili) o a un file. Su Amax IV la porta A è quella più esterna (se la scheda è orizzontale) o quella in alto (se la scheda è verticale). La stampa va effettuata con

Il menu principale.

Controllo dispositivi.

La gestione della memoria.

Scelta partizioni Amiga da usare con il Mac emulato.

Il controllo del multitasking.

i driver Mac adatti alla propria stampante; Readysoft consiglia i driver di GDT Softworks.

A-MAX IV IN RETE

La famosa rete AppleTalk è basata sulle porte seriali del Mac; con l'apparizione delle interfacce Ethernet il termine AppleTalk è andato a designare il protocollo software, indipendente dall'hardware, e LocalTalk ed EtherTalk i mezzi fisici di comunicazione, rispettivamente la porta seriale e l'Ethernet. A-Max IV supporta entrambi i sistemi di comunicazione: noi abbiamo provato il primo collegando l'A4000 con A-Max IV e un A3000 con Emplant 4.6 con un cavo mini-din. Installato il software di rete su entrambi i "Macintosh" e risolti piccoli problemi di configurazione, abbiamo visto apparire la partizione Amiga_HD dell'Emplant sulla scrivania dell'A4000! Ovviamente anche l'operazione inversa è andata a buon fine e i due Macintosh emulati hanno condiviso senza intoppi applicazioni e file. Basta però provare a lanciare un programma da un disco in rete per sperimentare la proverbiale lentezza della rete AppleTalk o, meglio, LocalTalk. Inoltre, abbiamo notato un rallentamento generale nel "Macintosh" che fa da server di rete anche quando non sono in corso dei trasferimenti: l'interfaccia utente risponde in ritardo e il mouse si muove a scatti.
Con una velocità nominale di 10 Mbit al secondo (ma non sappiamo a quanto arrivi l'implementazione Macintosh) Ethernet dovrebbe garantire una velocità sufficiente per un accesso quasi trasparente ai dischi remoti.

Per utilizzare questo veloce mezzo di trasmissione, A-Max prevede il supporto di schede Ethernet per Amiga: tutto quello che occorre è un driver SANA II compatibile per la propria scheda (Commodore A2065, ASDG LanRover, ecc.) e un cavo Ethernet con cui collegarsi con altri nodi Macintosh, veri o emulati che siano.

TRASFERIMENTO DATI

A-Max IV prevede due sistemi per trasferire dati tra Amiga e Mac: la clipboard e il File Transfer. I testi ritagliati da applicazioni Macintosh sono convertiti in formato Amiga e copiati nella clipboard di quest'ultimo, e viceversa; non è (ancora) possibile scambiare immagini bitmap. Il File Transfer è realizzato da un apposito programma Macintosh che trasferisce singoli file o intere directory; se richiesto, applica dei filtri di conversione per i testi, le immagini b/n, i file MacBinary e PostScript. Per trasferire immagini (JPeg, GIF, TIFF) non occorre applicare conversioni. Ogni file Macintosh è composto da due sequenze di byte: la Resource Fork e la Data Fork. Per copiare file e applicazioni Macintosh da e verso file system con una sola fork per file (praticamente tutti gli altri) è stato inventato un formato apposito, denominato MacBinary. FileTransfer e alcuni compattatori per Mac (Stuffit per esempio) sono in grado di creare e leggere file MacBinary.

EMULATORE IN FUNZIONE

All'avvio dell'emulazione veniamo informati dell'installazione del Quickdraw a 32 bit (la libreria grafica a colori del Macintosh). Le ROM utilizzate da A-Max risalgono all'anziano Mac+ e per utilizzarle con il 68040, la FPU, più di 8 Mb di RAM e la grafica a colori vengono pesantemente "rivedute e corrette" dall'A-Max IV. Nonostante questa operazione di "lifting" abbiamo saputo che alcuni programmi si rifiutano di funzionare, adducendo scuse come l'eccessiva vetustà delle ROM.
Tutti i programmi da noi provati e lo stesso sistema operativo 7.1 hanno funzionato senza problemi e un diagnostico ha identificato le ROM come appartenenti a un Mac II, dopotutto un computer ancora diffuso presso università, redazioni e privati. A-Max IV è stato provato con Microsoft Word 5, Photoshop 2.5.1, FreeHand, l'emulatore MS-DOS e Windows SoftPC, le Norton Utilities, alcuni filmati QuickTime e numerose utility. In tutte le prove effettuate non sono emerse incompatibilità. Anche il suono è riprodotto correttamente ma (probabilmente) non in stereo: neanche il manuale è chiaro a questo proposito. Il passaggio dal Mac emulato ad Amiga si effettua solo premendo la combinazione Amiga Sinistro + tasto destro del mouse: in questo modo è garantita la massima compatibilità con le hotkey di entrambi i

sistemi. Come al solito i floppy Mac vanno trascinati nel cestino (o espulsi idealmente con la combinazione command-shift-1 o 2) prima di essere estratti dal drive; però, a differenza delle versioni precedenti, A-Max IV non da alcun feedback visivo della espulsione "software" del disco da parte del Mac.

PRESTAZIONI

Abbiamo avuto la fortuna di provare assieme ad A-Max IV due potenti schede acceleratrici basate sul 68040 a 40 MHz equipaggiate di memoria ad alta velocità.

La configurazione del nostro sistema è simile a quella di un Mac Quadra 840 AV, così nei benchmark abbiamo deciso di metterli a confronto. Come è evidente A-Max IV, anche senza raggiungere il Mac vero, si difende bene. Le prestazioni scarse in campo video sono da imputare alla macchinosità della conversione chunky-planar e alla lentezza dei modi video a 256 colori degli AGA: una veloce scheda video Zorro-III come la Retina avrebbe forse colmato la distanza tra i due sistemi.

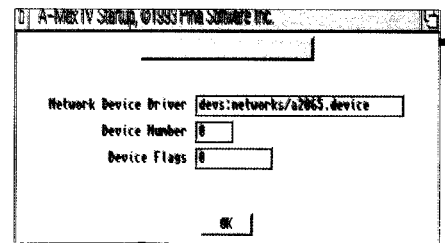
A-Max IV, messo a confronto diretto con il suo diretto concorrente Emplant, se la cava abbastanza bene tranne in alcuni test in floating point, dove Jim Drew afferma di aver fatto miracoli riscrivendo le routine originali Apple. I test video non sono significativi, perché effettuati con diverse schede video in situazioni non comparabili.

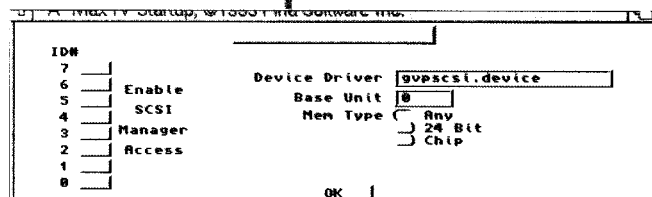
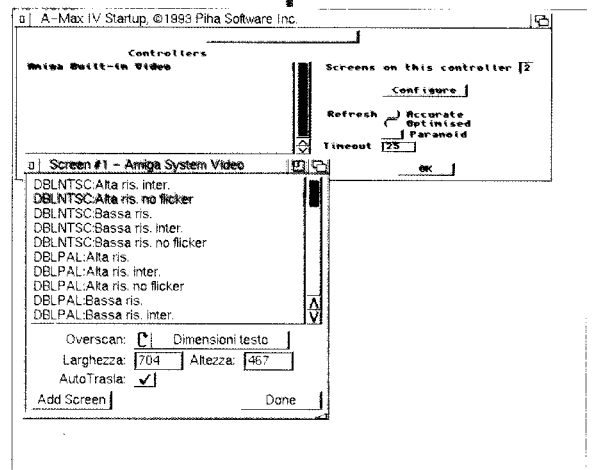
A-MAX ED EMPLANT

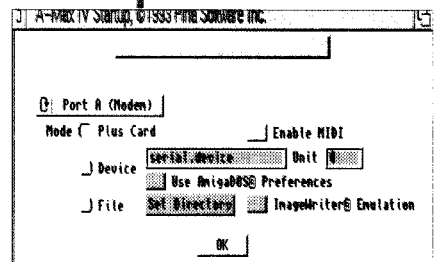
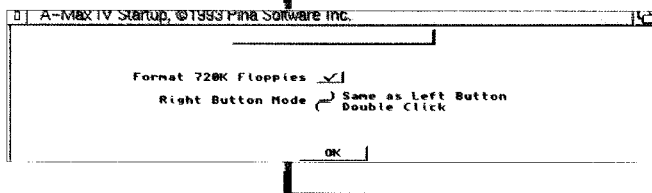
Avendo utilizzato a fondo entrambi i sistemi di emulazione (A-Max ed Emplant) possiamo fare a proposito qualche osservazione personale, speriamo fondata. La versione del software di A-Max IV che abbiamo provato è la 4.008 e risale a quasi un anno fa: da allora non sono usciti upgrade, bug fix o altro; d'altronde, anche se a volte spigoloso nella configurazione, si tratta di un prodotto solido, con una lunga storia alle spalle, un manuale ottimo e alcune caratteristiche (come la gestione della memoria e il supporto Ethernet) in grado di farlo preferire a Emplant. Il concorrente non può vantare altrettanto nobili natali, né ha mai brillato per la manualistica o il rapporto tra funzionalità promesse e quelle effettivamente implementate, però supporta tutte le schede grafiche prodotte per Amiga e, come dice qualcuno, esce "almeno un upgrade ogni due settimane". Inoltre Emplant ha dalla sua la possibilità di emulare altri sistemi come l'MS-DOS: tuttavia il modulo 486 si è visto per ora solo in versione beta e la commercializzazione, pur annunciata, tarda a cominciare.

CONCLUSIONI

L'unica lacuna di A-Max IV che resta da segnalare è la mancata emulazione dei dispositivi ADB (Apple Desktop Bus, un bus seriale su cui si collegano mouse e tastiere Mac): tutti i programmi commerciali protetti con chiave hardware per ADB non potranno funzionare.

Per il resto A-Max IV è un ottimo sistema di emulazione Macintosh: veloce, affidabile, facile da installare e stabile. ▲

Il controllo dispositivi di rete.

La scelta degli schermi Macintosh.

Le preferenze SCSI.

Controllo porte I/O.

Formattazione speciale a 720 Kb.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	A-Max IV
Produttore	ReadySoft
Distribuito da	Euro Digital Equipment via Dogali, 25 26013 Crema (CR) tel. 0373-86023 fax/BBS 0373-86966
Prezzo	A-Max IV con AppleTalk compatibile MIDI e lettura floppy Mac 800 kb L. 1.098.000, ROM 128 kb L. 150.000
Giudizio	ottimo
Pro	allocazione dinamica della memoria dei programmi Mac, accesso diretto alla SCSI Amiga, manuale chiaro e completo, compatibilità Ethernet con schede e driver SANA-II
Contro	supporta solo due schede grafiche, il software non è aggiornato dal dicembre 1993, non si può controllare l'emulazione dal lato Amiga, usa le ROM da 128 kb ormai obsolete

PARAVISION SX-1

Romano Tenca

Dal CD32 al 1200

Mentre si moltiplicano i lettori di CD-ROM per 1200, per il CD32 è venuto il momento di un'espansione che possa ampiarne la già notevoli possibilità.

L'SX-1 è un prodotto Microbotics, ora Paravision, che aggiunge al CD32 tutte le porte di input e output presenti sul 1200, compresa quella per un hard disk da 2,5" interno, e in più un'espansione di memoria, un orologio con batteria tampone e altre porte aggiuntive, come quella per la tastiera AT (quelle usate sui cloni MS-DOS), quella per un hard disk IDE esterno e, per finire, quella per

miscelare un segnale audio proveniente da un microfono. Con ciò, il CD32 diventa come un 1200 dotato di espansione di memoria e orologio, se si eccettua la porta PCMCIA e la possibilità di ulteriori espansioni mediante schede acceleratrici.

CONFEZIONE, MANUALE E INSTALLAZIONE

Nella confezione troviamo la scheda, un floppy, il CD-ROM doppio "Gold Fish" di Fred Fish dell'aprile 1994 con tutti i primi 1.000 Fish Disk (è già stata recensita una precedente versione del Gold Fish su Amiga Magazine 59), un manuale in inglese di 15 pagine e cartoline varie.

Il manuale è ben scritto anche se sintetico e praticamente privo di figure. Tutti i connettori sono documentati in appendice con la piedinatura completa.

L'installazione è abbastanza semplice: per prima cosa si rimuove con un cacciavite la grossa vite che fissa lo sportello di espansione posto sul retro del CD32. Si badi che lo spotello è bloccato in posizione anche da un fermo in plastica piuttosto fragile, che tende a rompersi al momento dell'estrazione.

Tolto lo sportello, basta spingere l'SX-1 verso il CD32 per incastrare il connettore inferiore sul pettine del CD32. Il secondo connettore dell'SX-1 (quello superiore) serve nel caso sia presente una scheda FMV (per visualizzare CD-ROM in formato MPEG): in tal caso va rimosso il connettore fornito con il modulo FMV e utilizzato quello della SX-1. Il modulo FMV resta sempre inserito all'interno del CD32. Ricordiamo che della scheda FMV sono stati posti in vendita finora solo poche migliaia di esemplari.

Una leggera pressione esercitata in maniera uniforme dovrebbe consentire il facile inserimento della scheda nel CD32. Lo sportellino non serve più. Il CD32 e l'SX-1 sono fissati l'uno all'altro solo dal connettore, per cui è bene evitare di spostare il CD32 o peggio ancora di sollevarlo quando è connesso alla SX-1.

Anche se esiste una minuscola lingua metallica su cui appoggia il connettore, sarebbe stato indubbiamente preferibile un sistema meccanico che assicurasse una maggiore rigidità e una minore fragilità all'insieme come avviene con certe espansioni per il 500.

L'insieme CD32/SX-1 presenta una strana forma a "L" che può risultare difficile posizionare adeguatamente, anche perché bisogna sempre consentire l'accesso al lettore di CD-ROM del CD32, che si apre verso l'alto, e quindi non è possibile, per esempio, inserire il tutto fra due ripiani. La scheda sporge di 18 cm dal fondo del CD32 ed è larga più di 15 cm. Ovviamente eventuali connettori aumenteranno sia la profondità sia la larghezza dell'insieme.

Sul disco fornito è presente un programma che serve a testare la memoria. Non esiste un programma di installazione: andrà utilizzato direttamente da disco o copiato in una qualsiasi directory del proprio hard disk.

Questo programma è stato prodotto da Microbotics anni fa, ma risulta ancora di eccellente fattura.

La stessa società ha prodotto RDPrep che corrisponde all'HDToolbox del

DRIVES INFORMATION

CC0: | CD0: | DF0: | DH0: | DH1:

NUMBER OF DISK ERRORS	0
UNIT NUMBER	0
DISK STATE	Disk OK, Read/Write
TOTAL NUMBER OF BLOCKS	62473
TOTAL BLOCKS USED	6774
BYTES PER BLOCK	512
DRIVE/DISK TYPE	FFS International
VOLUME NAME	workbench
DEVICE NAME	scsi.device
SURFACES	7
SECTORS PER SIDE	17
RESERVED BLOCKS	2
LOWEST CYLINDER	2
HIGHEST CYLINDER	526
NUMBER OF BUFFERS	30
SPEED IN BYTES/SEC	808,254

EXIT | SCSI | SPEED

La velocità del Conner da 2,5" secondo Sysinfo.

Workbench e che serve a partizionare l'hard disk: è probabilmente il migliore programma di questo tipo disponibile per Amiga. È dotato di un ottimo help in linea in inglese ed è facilissimo da usare, anche se permette un completo controllo delle partizioni e dei parametri di gestione dell'hard disk. Nella prima versione del disco giunta in redazione questo programma era presente, ma nella versione definitiva mancava. Il manuale d'altra parte rimanda all'HDtoolbox Commodore per partizionare l'hard disk. Probabilmente Paravision ha scoperto qualche forma di incompatibilità. Peccato.

Il programma per il controllo della memoria prevede molti test diversi ed è in grado di esaminare sia la memoria Chip sia la Fast.

Non viene invece fornito il Workbench 3.1, per cui è necessario procurarsi da sé un Workbench. Se si compra anche l'hard disk dovrebbe essere già installato il Workbench 3.0, altrimenti non ci risulta che sia in vendita. È disponibile il 3.1 con le ROM, ma non per CD32 (e poi il CD32 ha già il Kickstart V40 che corrisponde appunto al 3.1). Speriamo che qualcuno (Village Tronic?) ponga in vendita il Workbench 3.1 senza ROM, ma solo con i dischetti e i manuali. Intanto, ci si dovrà rassegnare (ma funziona egregiamente) a usare il 3.0, per esempio uno di quelli contenuti in tante raccolte PD su CD-ROM (il CDPD IV di Almathera contiene 1.3, 2.1 e 3.0) che però non sempre sono completi (mancano di solito CrossDOS e ARexx) e ovviamente sono assenti i manuali.

ASPETTO ESTERNO E INTERNO

L'SX-1 presenta un cabinet in metallo molto ben rifinito dello stesso colore del CD32, chiuso da quattro comode viti a croce. L'aspetto è decisamente elegante e l'insieme appare solido.

All'interno, la scheda (Rev. 2.0) copre tutto lo spazio disponibile: appare abbastanza complessa, ma ordinata e con molti chip zoccolati. Spiccano su tutti le due CIA targate Commodore.

Il cavo piatto per l'hard disk interno da 2,5" passa sotto la scheda, ove trova posto la meccanica fissata da quattro viti alla scheda stessa. Per accedervi è necessario smontare completamente l'SX-1, rimuovendo tutti i connettori (una decina di bulloncini). L'operazione non è difficile, ma indubbiamente noiosa e relativamente "pericolosa", per cui è meglio rivolgersi a qualcuno più esperto nel caso si voglia aggiungere o sostituire l'hard disk interno. L'hard disk deve essere molto sottile per trovar posto nello spazio riservatogli: i primi hard disk da 2,5" sono troppo alti, solo l'ultima generazione risulta adatta.

A nostro modesto avviso, lo spazio disponibile è stato sfruttato malamente; la scheda infatti taglia a metà il cabinet in altezza e crea sopra e sotto due vani piuttosto sottili. Se la scheda fosse stata montata più in basso, si sarebbe forse creato al di sopra di essa lo spazio per un hard disk IDE da 3,5" che, come si sa, costa molto meno di quelli da 2,5" oppure per un floppy integrato. È anche vero che Commodore raccomanda per il 1200 (e quindi anche per il CD32) l'uso degli hard disk da 2,5" a basso consumo che garantiscono una riserva di potenza in più per la RAM, i floppy drive ed eventuali apparecchi esterni che prelevano l'alimentazione dalla porta parallela (digitalizzatori vari). Un jumper permette di attivare un ritardo di 10 secondi al boot: può essere utile se l'hard disk è lento all'avvio e non riesce a raggiungere la velocità di regime in tempo utile per il sistema. Al centro della scheda compare un connettore per moduli SIMM a 72 pin 32 bit, gli stessi in uso su 4000 e varie schede di espansione per il 1200. Si può usare un solo modulo da 1, 2, 4 o 8 Mb. In prova era presente un modulo SIMM da 4 Mb 70 ns. Se si usa la scheda FMV, il massimo possibile è di 4 Mb perché gli altri quattro sono utilizzati dalla scheda. Tre jumper permettono di configurare la memoria o di escluderla dal sistema. Forse la maggior carenza della scheda è la mancanza di zoccolo per un eventuale coprocessore matematico.

Passando a osservare l'esterno, si nota che i connettori sono presenti lungo tutti e tre i lati: ognuno di essi è chiaramente indicato da una serigrafia bianca ben leggibile. Partendo dal lato destro, in senso antiorario, troviamo un connettore minidin (Audio) a sei pin che consente di miscelare una fonte audio esterna con l'uscita audio del CD32. È stato pensato per il collegamento di un microfono per applicazioni tipo Karaoke.

Subito dopo appare una presa DIN (AT KBD) che serve a connettere una tastiera per sistemi MS-DOS. La tastiera deve essere del tipo a AT-101 (quelle con i tasti funzione F11 e F12 e i tasti freccia separati dal tastierino numerico). È raccomandata anche la presenza di due tasti Alt separati (un jumper della SX-1 permette comunque di dirottare l'Alt mancante verso il tasto Control di destra). La tastiera deve essere configurabile mediante pulsante a due posizioni (di solito si trova sotto la tastiera) fra modo AT e PC.

Alcune tastiere per IBM

L'interno dello SX-1.

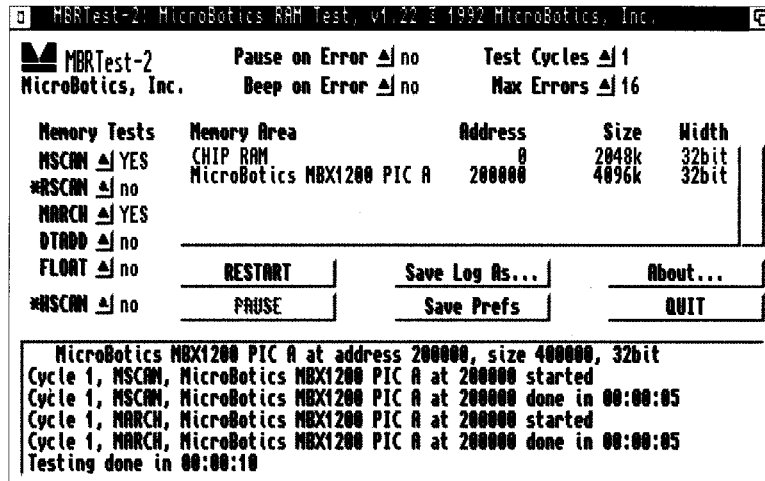
```
MBRTest-2: MicroBotics RAM Test, v1.22 © 1992 MicroBotics, Inc.

MBRTest-2            Pause on Error  no      Test Cycles  1
MicroBotics, Inc.    Beep on Error   no      Max Errors   16

Memory Tests   Memory Area                    Address    Size    Width
MSCAN  YES     CHIP RAM                             0   2048k    32bit
*RSCAN no      MicroBotics MBX1200 PIC A       200000   4096k    32bit
MARCH  YES
DTADD  no
FLOAT  no      RESTART       Save Log As...       About...
*MSCAN no      PAUSE         Save Prefs           QUIT

MicroBotics MBX1200 PIC A at address 200000, size 400000, 32bit
Cycle 1, MSCAN, MicroBotics MBX1200 PIC A at 200000 started
Cycle 1, MSCAN, MicroBotics MBX1200 PIC A at 200000 done in 00:00:05
Cycle 1, MARCH, MicroBotics MBX1200 PIC A at 200000 started
Cycle 1, MARCH, MicroBotics MBX1200 PIC A at 200000 done in 00:00:05
Testing done in 00:00:10
```

Il programma per il test della memoria.

dette "auto-sensing" stabiliscono automaticamente il modo in cui devono funzionare (PC o AT): queste tastiere possono non funzionare con l'SX-1. I tasti funzione F11 e F12 simulano i tasti Amiga sinistro e destro (per il reset si fa Control-F11-F12). Altri tasti vengono sfruttati per l'Help come spiega chiaramente il manuale. Il tasto Num Lock permette di usare il tastierino numerico come se fosse composto di tasti freccia. Il tasto Scroll Lock delle tastiere AT viene usato per attivare un modo "Sticky" utile a chi ha difficoltà a premere più tasti contemporaneamente. In modo sticky prima si devono premere i qualificatori (tasti amiga, control, alt, shift) e poi il tasto da qualificare. La tastiera ricorda automaticamente i qualificatori premuti in precedenza. La spia del tasto segnala l'attivazione di questo modo. Il manuale avverte che alcune combinazioni di tasti non sono supportate dalle tastiere AT (per esempio Amiga+freccia cursore) per limiti interni alla tastiera stessa.

La possibilità di collegare una tastiera AT consente non solo di usare tastiere che costano veramente poco, ma anche di usare delle varianti presenti sul mercato (una volta verificata la compatibilità), per esempio tastiere a ingombro ridotto o tastiere speciali per usi diversi.

Sempre sullo stesso lato dell'SX-1 troviamo una porta seriale con una vaschetta a nove poli cui si possono collegare i normali cavi seriali che utilizzano questo connettore e che di solito vengono usati su sistemi MS-DOS. Si noti che la differenza con la seriale Amiga sta solo nel connettore: ci potrebbero essere problemi solo con dispositivi che prelevano l'alimentazione dalla porta seriale Amiga, ma sono pressoché inesistenti. Abbiamo collegato un modem con un cavo a nove pin acquistato in negozio e il sistema ha funzionato perfettamente.

Se si possiede un cavo con vaschetta a 25 poli si può anche utilizzare un adattatore 25-9 che si trova in vendita a meno di 10.000 lire. L'ultima porta del fianco destro è quella per i floppy: qui si potranno collegare i normali drive esterni Amiga, a bassa o ad alta densità. Noi abbiamo collegato un drive ad alta densità esterno (Chinon) che ha funzionato perfettamente. Il primo drive esterno appare al sistema come DF0: ed è possibile usarlo per fare il boot. Sul lato posteriore compare la porta parallela standard di Amiga (quindi bidirezionale) che può essere usata per collegare stampanti, digitalizzatori o creare reti mediante Parnet. A fianco compare un interruttore (Disabile) che disabilita la maggior parte delle funzioni della SX-1: rimangono comunque attive la porta RGB, la memoria (che si può escludere mediante jumper sulla scheda) e l'orologio. Non è chiaro visivamente quale sia la posizione di disabilitazione, che tuttavia è indicata nel manuale.

Al di sopra dell'interruttore è presente un foro destinato ad accogliere un altro connettore. Il manuale parla di un connettore SCSI opzionale, ma non ci sembra esista di fatto alcuna ulteriore possibilità di espansione della scheda: sembrerebbe il risultato di un progetto poi abbandonato. Sarebbe auspicabile che Paravision fornisca qualcosa per chiuderlo. L'ultimo connettore posto sul retro è una vaschetta a 37 poli per hard disk IDE esterni (Hard Drive). Il cavo per collegare l'hard disk può essere richiesto a Paravision o realizzato da sé. La piedinatura è indicata sul manuale. Sul lato sinistro compare un solo connettore: quello RGB a 23 pin. Vi si può collegare direttamente qualsiasi monitor che funziona con il 1200: ricordiamo che nel caso si voglia collegare un monitor VGA o multiscan con connettore a 15 poli, è necessario procurarsi l'apposito adattatore Commodore che, per esempio, viene fornito in dotazione con il monitor 1942. La porta RGB funziona anche in presenza del modulo FMV e fornisce quindi un segnale di elevata qualità, molto adatto ad applicazioni professionali.

LA PROVA

Tutto il sistema ha funzionato perfettamente nel corso delle prove. La tastiera AT non ha dato particolari problemi: l'unico inconvenien-

AIBB 6.5

	SX-1	A600-NF	A3000-25	A4000-40
EmuTest	1,96	0,54	2,72	8,66
Dhrystone	1,80	0,49	2,75	9,34
Sort	1,42	0,37	2,65	7,31
IMath	1,22	0,12	2,11	4,86
InstTest	2,02	0,57	3,12	5,73
Matrix	1,59	0,27	2,76	4,40
Sieve	1,19	0,23	2,14	2,70
MemTest	2,18	0,36	2,38	1,27
TGTest	1,06	0,47	0,91	1,79
Writepixel	1,17	0,34	1,19	5,16
EllipseTest	1,18	0,42	0,98	2,28
LineTest	1,04	0,58	0,62	1,09
Media:	**1,48**	**0,39**	**2,02**	**4,54**

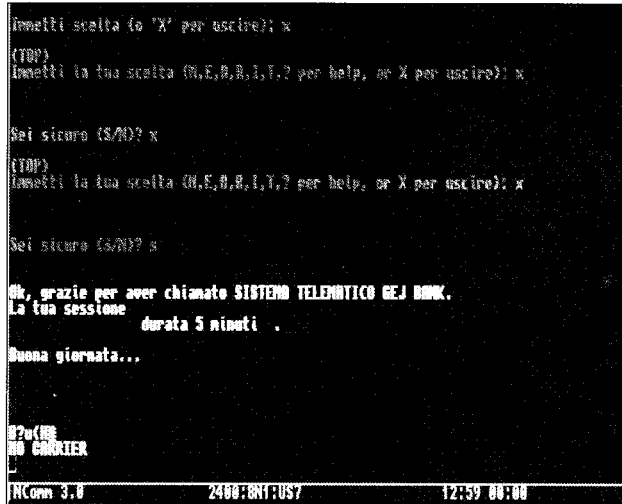
Il test di Aibb 6.1 con 4 Mb di Fast. L'indice 1 corrisponde al 1200 standard.

```
Immetti scelta (o 'X' per uscire): x

(TOP)
Immetti la tua scelta (M,E,B,R,I,Y,? per help, or X per uscire): x

Sei sicuro (S/N)? x

(TOP)
Immetti la tua scelta (M,E,B,R,I,Y,? per help, or X per uscire): x

Sei sicuro (S/N)? s

Ok, grazie per aver chiamato SISTEMA TELEMATICO GEJ BANK.
La tua sessione
              durata 5 minuti  .

Buona giornata...

NO CARRIER

NComm 3.0          2400:8N1:US7          12:59 00:00
```

La connessione con una BBS mediante un modem da 2400 collegato alla porta seriale. Il programma in uso è NComm 3.0.

te è costituito dal fatto che, con la nostra tastiera, all'accensione sono apparse delle spurie (caratteri casuali) premendo il primo tasto; poi il fenomeno scompariva del tutto. Il tentativo di collegare una tastiera MS-DOS autosensing è fallito come prevedeva il manuale.

Per tutto il resto il comportamento è stato esattamente come se avessimo di fronte un 1200 con hard disk e 4 Mb di Fast. Le porte o i controlli già presenti sul CD32 (porta joystick, mouse, CVBS, Y/C, RF, AUX, cuffia con volume, pulsante di reset) continuano a funzionare normalmente.

Per quanto riguarda il boot, in primo luogo va osservato che la maggiore priorità di boot spetta di default al CD-ROM, anche rispetto ai floppy. Ciò significa che se all'accensione o al reset è presente un CD-ROM bootabile, la macchina verrà avviata usando il CD-ROM.

Per fare il boot da hard disk o da floppy si deve allora lasciare vuoto il CD-ROM. Una volta fatto il boot da hard disk o da floppy sotto 3.0, ovviamente, si può inserire il CD-ROM che apparirà sul Workbench con la sua icona.

Se si usa un CD-ROM non bootabile, si potrà tranquillamente lasciarlo nel lettore.

Una strategia alternativa viene offerta dal menu di boot: tenendo un CD-ROM bootabile nel drive durante il reset, si premono i due pulsanti del mouse fino alla comparsa del menu di boot. Qui si va nello schermo Boot Options e si sceglie il dispositivo da cui effettuare il boot, per esempio l'hard disk.

Per quanto riguarda la velocità complessiva del CD32, la presenza di memoria Fast consente un discreto aumento delle prestazioni come testimonia il test di Aibb. Sono ovviamente soprattutto i test che accedono alla memoria a trarne sostanziale giovamento. La media dei test non grafici è di 1,69: quasi il 70% di velocità in più rispetto al 1200 senza Fast.

Abbiamo provato due hard disk interni

da 2,5". Il Conner da 60 Mb ha fornito buoni risultati quanto a velocità: circa 800 kb/s, secondo Sysinfo. L'Areal da 77 Mb ha dimostrato una discreta velocità: 612 kb/s.
La scheda non ha dato prova di produzione eccessiva di calore, né di problemi di alimentazione in presenza di hard disk interno da 2,5", 4 Mb di RAM, un floppy esterno, tastiera AT, mouse. Il manuale avverte che già con il floppy e l'hard disk si potrebbero presentare problemi di alimentazione: se prevedete l'uso di un hard disk esterno da 3,5" non a basso consumo, dovete verificare se l'alimentazione è in grado di reggerlo. Si noti inoltre che la scheda FMV assorbe molta potenza.
Un volantino pubblicitario fornito assieme all'SX-1 contiene l'annuncio di due alimentatori per CD32 prodotti dall'americana Micro R&D (tel +1-308-7451243): il primo è da 200 W, presenta delle staffe per montarlo sul retro della tv e viene venduto al prezzo di 79 dollari; il secondo è da 50 W e costa 69,95 dollari. Entrambi sono dotati di switch per passare da 110 V (USA) a 220 V (Europa) e presentano connettori esterni per alimentare periferiche autonome.

CONCLUSIONI

Il sistema CD32/SX-1 appare potente e per certi versi anche conveniente. Nel complesso, il costo dell'SX-1 è comparabile a quello di un lettore di CD-ROM per 1200.
I vantaggi dell'accoppiata CD32/SX-1 rispetto a 1200/CD-ROM stanno nella piena compatibilità con i giochi per CD32, nella possibilità di usare una tastiera remota (sia AT che quella per 4000 o CDTV, usando la porta AUX di serie su CD32), di avere anche l'uscita video Y/C, di disporre dell'orologio con batteria tampone (sostituibile), di poter aggiungere RAM comprando delle comuni SIMM, di avere una uscita IDE per hard disk esterno, di poter montare un modulo FMV, di avere una presa audio miscelata, di disporre di uscita per cuffia con volume, tasto di reset e pulsante di accensione sulla macchina. I punti a favore del 1200 con CD-ROM sono la maggiore espandibilità (68030 e porte SCSI) e la presenza di una porta PCMCIA, della tastiera e del floppy integrato.
Dal punto di vista dei prezzi, un CD32 con SX-1, tastiera e floppy esterno è paragonabile a un 1200 con lettore di CD-ROM ed espansione di memoria con clock. Se si possiede il CD32, l'acquisto della SX-1 permette di accedere facilmente al vasto mondo dei programmi Amiga, avendo a disposizione un computer potente esattamente come un 1200 con Fast RAM.
L'SX-1 è il sistema ideale anche per chi intende sviluppare prodotti per CD32; inoltre, la combinazione CD32/SX-1 si presta ad applicazioni multimediali tipo "info point", grazie alla presenza di adeguate capacità di memoria, di connettori IDE interni ed esterni, di un numero elevato di ingressi e uscite, di un lettore di CD-ROM a un prezzo contenuto. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	SX-1
Produttore	Paravision
Distribuito da	RS via Buozzi 6, 40057 Cadriano (BO) tel. 051-765563, fax 051-765568 BBS 051-765553
Venduto da	Rainbow Computing via R. Gestro 10/A, 16129 Genova tel. 010-584425, fax 010-584426
Prezzo	attorno alle 600.000 lire, senza RAM e hard disk
Giudizio	ottimo
Configurazione richiesta	CD32
Pro	aspetto esteriore molto gradevole, espansione di memoria, clock, due connettori IDE, hard disk da 2,5" montabile internamente, possibilità tastiera AT, compatibilità FMV, pulsante di disabilitazione
Contro	forma anomala dell'insieme CD32/SX-1, assenza zoccolo 68882, non può essere espanso ulteriormente, manca la chiusura di una finestrella, manuale in inglese, non viene fornito il Workbench 3.1
Configurazione della prova	CD32, Areal 2,5" da 77 Mb, Conner 2,5" da 60 Mb, 4 Mb di RAM

Interfacciamo Amiga!

Pilotare relè

Paolo Canali

Con questo numero cominciamo la descrizione di semplici interfacce per consentire ad Amiga di comandare apparecchi elettrici e ricevere stimoli dall'esterno. Comandare relè, leggere lo stato di interruttori, misurare temperature, capacità, intensità di luce o il valore di una tensione proveniente da un sensore è molto semplice ed economico: basta una piccola interfaccia e il software di gestione.

Poiché le esigenze di ogni automazione sono per natura personalizzate, non avrebbe senso costruire un'unica interfaccia multifunzione. È più utile capire le regole da seguire per progettare la propria interfaccia personale, avendo come guida progetti funzionanti, affidabili e che soddisfano le esigenze principali: l'*Hardware Manual* (ISBN 0-201-56776-8) è un riferimento utilissimo, ma non dice nulla sulle specifiche elettriche e su quegli accorgimenti che fanno la differenza tra un progetto bello sulla carta e uno che funziona. Non è possibile né particolarmente utile ripetere in questa sede cose descritte con grande chiarezza in un centinaio di pagine nell'*Hardware Manual*, come la piedinatura dei connettori (è anche sui manuali di A1000/A500/A2000/A3000/A4000) o la funzione dei registri CIA. Questi articoli tratteranno soprattutto di quello che NON c'è scritto, ma che bisogna conoscere.

Gli impazienti possono saltare subito in fondo all'articolo, dove è descritto un progettino molto facile ed economico per accendere e spegnere un relè; ma prima di correre a comperare i componenti è il caso di fare qualche osservazione.

Software

Per pilotare un'interfaccia si possono seguire due strade: accedere direttamente all'hardware oppure servirsi del sistema operativo.

Accedere all'hardware è molto facile, ma in una macchina multitasking come Amiga espone il programma di gestione a possibili interferenze da parte di altri programmi o del Kickstart, che inaspettatamente possono riprogrammare i registri. È la soluzione dei pigri. Nel secondo caso, grazie al multitasking si può usare Amiga per eseguire elaborazioni tra una lettura e l'altra senza pericolo di blocchi di sistema e interferenze.

Una semplice porta ARexx consentirà poi l'interfacciamento diretto con programmi come AmigaVision, Scala o MediaPoint con i quali si può creare rapidamente un'interfaccia grafica o soddisfare una nuova esigenza senza dover riscrivere tutto.

Porte

Tutte le porte di Amiga sono altamente flessibili e in grado di accogliere interfacce. La prima cosa da fare è stabilire quale porta usare, tenendo conto delle caratteristiche di ciascuna.

Porta parallela

La porta parallela concentra il maggior numero di I/O programmabili, tutti sensibili ai livelli logici TTL. È possibile generare interrupt e comunicare con un bus seriale (stile quello di C64); non per niente è la più usata! Soffre però di tre problemi:

1) I CIA di Amiga sono deboli e possono pilotare direttamente una sola porta TTL (tipicamente un buffer per amplificare il segnale). Inoltre solo A600, A1200 e A4000 hanno delle protezioni per impedire rotture se si applicano tensioni superiori a +5 V o inferiori a 0 V. A causa di parassiti capacitivi o induttivi, molti circuiti veloci generano queste tensioni mentre cambiano stato logico: alla lunga, il CIA si brucia.

2) Il pin che porta la tensione di alimentazione di +5 V ha una resistenza di 47 Ω in serie (sulla motherboard), quindi si può usare solo per alimentare circuiti dal consumo di pochi milliampere (per esempio un singolo circuito integrato TTL). Se il consumo è alto, meglio usare questa linea per comandare un relè miniatura che accende un alimentatore esterno.

3) Di solito è una porta già in uso e per giunta il CD32 non ce l'ha proprio.

Porta joystick
Questa porta molto versatile è assente su CDTV ma è praticamente l'unica disponibile su CD32. Il segnale che fa capo al pin 6 è direttamente collegato a un CIA (o ad Akiko), quindi è usabile a piacere come ingresso o uscita. I pin 5 e 9 sono collegati a Paula e anch'essi hanno direzione configurabile, ma nel cambiare stato logico soffrono di un'inerzia di svariati millisecondi.

Infine, i pin 1, 2, 3, 4 sono ingressi connessi ai CIA tramite un multiplexer TTL che funge anche da protezione. Il grosso vantaggio della porta joystick è la presenza dell'alimentazione a +5 V da cui si possono prelevare correnti anche forti (teoricamente 100 mA, in realtà molti di più); sulla motherboard c'è un fusibile che brucia in caso di cortocircuito (e il puntatore del mouse non si riesce più a muovere).

Teoricamente c'è anche la possibilità di misurare il valore di due resistenze variabili connesse tra i pin 5 o 9 e la tensione di +5 V. Sarebbe molto utile per collegare tutti quei sensori (di posizione, luce, temperatura, pressione) che hanno come uscita una resistenza variabile.

In realtà è meglio dimenticarsi di questa possibilità: i convertitori di Paula sono terribilmente imprecisi, lenti, danno un valore che dipende dal modo video selezionato e per giunta sono scomodi da gestire. Per questo tipo di sensori è meglio usare il circuito che verrà presentato sui prossimi numeri della rubrica.

Bus di espansione
Il bus di espansione è il luogo destinato ad accogliere schede di interfaccia veloci, con la massima versatilità e sicurezza, senza ingombrare le altre porte. Peccato che il solo materiale di base per un'interfaccia (scheda vuota, logica Autoconfig e buffer) costa al dettaglio 100.000 lire (ammesso di possedere già il programmatore di PAL), o 600.000 lire se comperato preassemblato. E, ovviamente, una svista banale come l'inversione di un'alimentazione comporta la bruciatura di tutta la motherboard.

Il bus Amiga Zorro III è un bus vero, serio, con tanto di arbitraggio, autoconfigurazione, DMA, modi burst e a pagine e tutte le altre cose che negli IBM compatibili cominciano ora ad apparire sotto forma di bus PCI. Non ha niente a che fare con il bus IBM AT (stile Commodore 64), dove bastano due chip e una scheda sperimentale reperibile ovunque per fare un'interfaccia.

Porta Floppy
La porta per floppy drive riporta molti segnali a livello TTL provenienti dai CIA. Sono disponibili le alimentazioni a +12 V e +5 V, non limitate in corrente: in caso di cortocircuito, si bruciano le piste della motherboard, quindi è meglio mettere un fusibile nella propria interfaccia. La trackdisk.device manipola i bit della porta molte volte al secondo: per gestire l'interfaccia o si uccide il sistema operativo o si adotta la tecnica che verrà descritta su Amiga Magazine.

Porta seriale
La porta seriale è spesso sottovalutata, ma ha molte buone caratteristiche. La direzione dei suoi pin è fissa, ma la funzione è completamente programmabile, visto che tranne i segnali TX e RX tutti gli altri sono collegati ai soliti CIA. Il grosso svantaggio è che per collegarla a circuiti TTL occorrono dei convertitori di livello (DS1489, DS1488 oppure il polifunzionale MAX232). I suoi punti di forza sono parecchi:

1) Sono disponibili le tensioni di +12 e -12 V, perfette per alimentare circuiti analogici e facilmente abbassabili a +5 V. Queste tensioni sono afflitte da molto rumore digitale (proveniente soprattutto da Denise/Lisa), quindi conviene sottoporle a pesante filtraggio a base di induttori e celle a resistenza e condensatore. Sarebbe meglio abbassarle a 8-9 volt con uno stabilizzatore di tensione.

2) Dentro Amiga, tra il connettore e i CIA, c'è un buffer che fornisce un'elevata protezione. Quello di uscita fornisce ben 10 mA ed è protetto contro i cortocircuiti. Costa solo 2.000 lire: è difficile far danni e si rimediano con poco.

Isolamento

La prima cosa che bisogna garantire quando si costruisce un'interfaccia con il mondo esterno è il completo isolamento elettrico di Amiga dai circuiti di potenza comandati e dai sensori. Questa è una regola tassativa, che non viene mai ricordata a sufficienza.

L'isolamento si può ottenere per via meccanica, con un relè, o per via ottica, con un fotoaccoppiatore; il circuito di potenza (lampadine, motori) che è sparso per la casa e comunque a possibile contatto con le persone (interruttori) deve essere alimentato a parte. Lo scopo finale è impedire la formazione di un qualsiasi percorso chiuso che contenga parti dei circuiti di Amiga e parti dei circuiti di potenza.

Se la parte di potenza è a 220 V, il motivo è evidente: avere un filo della corrente a 220 V collegato alla massa di Amiga espone a rischio di folgorazione (o di intervento del salvavita, in genere non troppo apprezzato in famiglia), anche se apparentemente tutto funziona.

Anche se la parte di potenza è a bassa tensione o composta di interruttori (è il caso degli impianti di sicurezza e delle pulsantiere dei chioschi multimediali) potrebbe accadere che Amiga non sia ben collegato a terra e che produca una corrente di dispersione verso massa: toccando un filo qualsiasi del circuito si potrebbe avvertire una

scossa e osservare una scintillina, magari non mortale, ma fastidiosa e possibile causa di danni ai circuiti.

Se poi per qualche distrazione si collega l'alimentazione a 12 V 100 W del nostro motore nel punto sbagliato del circuito, senza l'isolamento potrebbe andare arrosto non solo un transistor da 5.000 lire, ma qualche chip o hard disk un po' più caro...

Progettino

Per questo mese c'è un progettino di rodaggio veramente semplice: un relè azionato da Amiga. Può essere usato per accendere e spegnere una luce, spegnere monitor e stampante dopo un periodo di inattività, ecc. Ne vediamo due versioni, una dedicata a chi non ha dimestichezza con i montaggi elettronici e una per gli esperti.

La prima è sicuramente l'interfaccia più semplice immaginabile e si può costruire anche senza saldatore e senza essere dei tecnici; è così semplice che anche uno schema elettrico è superfluo.

Consiste nel pilotare col piedino 20 della porta seriale (collegato al bit 7 della porta B di CIA2) o il piedino 4 (bit 6) un relè a 12V: il buffer della porta seriale eroga i 10 mA sufficienti a eccitare la bobina di un relè ultraminiatura o a stato solido.

In serie alla bobina si mette un diodo 1N4007, e il suo verso stabilisce se il relè è normalmente eccitato o normalmente spento. Le correnti in gioco sono così piccole che non occorrono protezioni contro gli effetti induttivi della bobina. Attenzione! La massa di Amiga è il piedino 7, NON il piedino 1 (che è scollegato per conformità alla norma CCITT V24).

Costruzione

Occorre un relè ultraminiatura a 12 V possibilmente con terminali lunghi, un cavo prolunga a 25 piedini standard, un connettore a 25 piedini maschio volante uguale a quello della porta seriale, il diodo 1N4007 e infine qualche morsetto da elettricista (Mammouth) piccolo. Se il relè non ha la calotta trasparente, fatevi dire quali sono i due terminali che fanno capo alla bobina.

È importante che il relè sia davvero microscopico, perché deve eccitarsi con soli 10 mA; vanno bene molti relè "reed" e qualcuno di quelli a contatti normali. Spesso (ma non sempre) questi relè sono così piccoli che non possono commutare carichi a 220 V ma solo lampadine e motorini a bassa tensione: leggete bene i valori di tensione stampigliati sopra, e state molto attenti lavorando con la tensione di rete!

Per azionare carichi a 220 V basta usare il relè per pilotare la bobina di uno più grosso, magari traendo la corrente necessaria dal piedino 9 della porta seriale. Si può anche utilizzare direttamente un piccolo relè a stato solido da 220 V e 500 - 2.000 W: quasi tutti questi modelli (che non hanno terminali a vite o faston, ma semplici fili che escono dal loro corpo) si eccitano perfettamente con 12 V 10 mA, ma sono costosi e difficili da reperire (un distributore è RS Components, ben noto a tutti i negozi di elettronica).

Si comincia tagliando la prolunga a 30-40 centimetri circa dal connettore femmina. I conduttori vanno poi separati e spellati. Il moncone con il maschio si può mettere da parte; potrà essere utile per progetti sulla porta parallela.

Successivamente si innesta il connettore maschio volante sulla femmina del moncone così preparato e servendosi di una lampadina e una pila (se non si ha a disposizione un tester) si individuano i fili che corrispondono ai piedini 20 e 7: i numerini dovrebbero essere stampati sulla plastica del connettore maschio accanto ai contatti (purché non sia di infima qualità), così non si rischia di fare confusione. A volte è possibile aprire il guscio del connettore e quindi vedere direttamente i colori dei cavi. Una volta identificati i fili si può mettere via anche il connettore maschio, che non serve più.

Ora si deve serrare il filo che viene dal piedino 7 nel primo morsetto, assieme a un terminale della bobina del relè. Il filo del piedino 20 va nel secondo morsetto, assieme a un terminale del diodo. L'altro terminale del diodo va nel terzo morsetto assieme al terminale della bobina del relè rimasta libera. Per finire, si ripiegano e tagliano gli altri fili in modo che non facciano cortocircuiti.

Pilotaggio

Per cambiare lo stato del relè basta agire sul bit 7 del registro a $BFD000, in assembler o da Shell con uno dei tanti programmini "poke". La linea viene attivata anche da tutti i programmi di comunicazione. Ovviamente questo modo barbaro non è consigliato da Commodore!

I due terminali del diodo non sono uguali, cioè il diodo ha un verso: girandolo si sceglie tra il funzionamento a relè normalmente eccitato e quello a relè normalmente spento. Se si usa un relè a stato solido il verso è obbligato: il filo del piedino 7 va al terminale negativo del relè, e il diodo deve avere il terminale positivo (il più vicino alla riga bianca dipinta sul suo corpo) connesso al positivo del relè. In caso di problemi, il buffer è il piccolo circuito integrato marchiato con la sigla SN75188 oppure XX1488 (XX sono due lettere dipendenti dal produttore) sulla motheboard vicino alla porta seriale. Per le prove, si può acquistare un diodo luminoso LED e collegarlo al posto del relè. Anch'esso ha una polarità, e si accende solo se collima con quella del diodo 1N4007 (ma non si rompe se infilato alla rovescia).

Versione evoluta

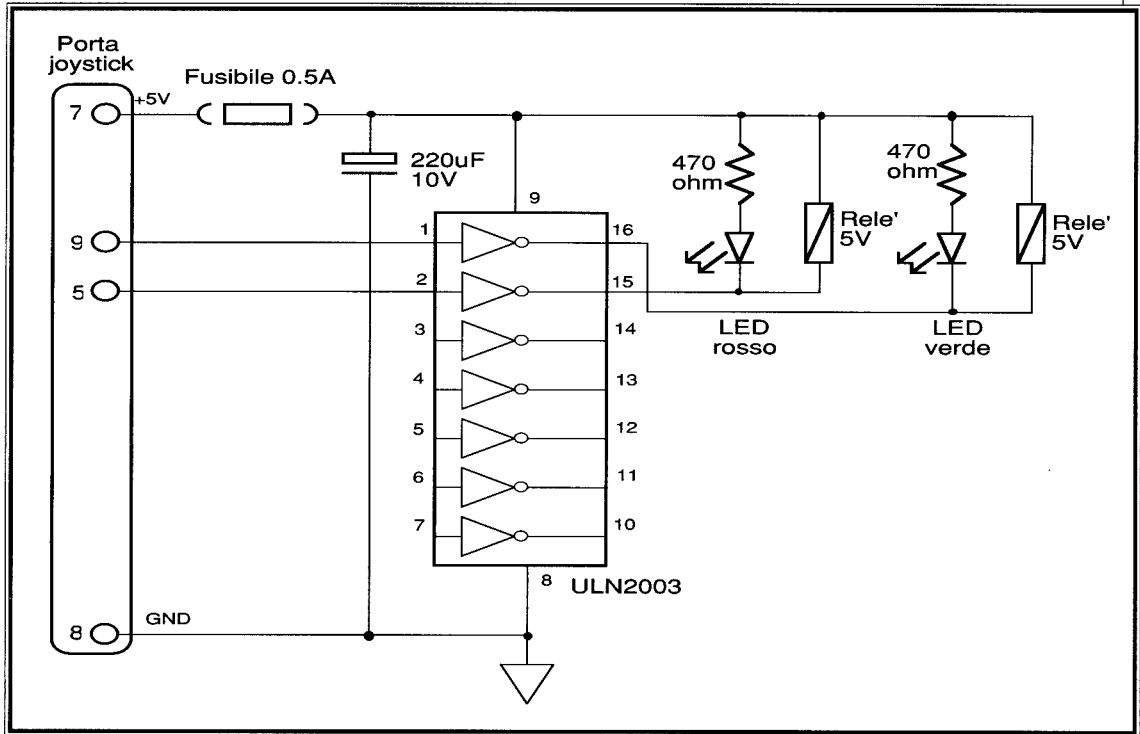
La figura rappresentata è uno schema un po' più impegnativo, senza limitazioni sul tipo di relè, da collegare alla porta joystick (porta 2). Il piedino 7 porta l'alimentazione e l'8 la massa; i piedini 1, 2, 3 e 4 verranno usati la prossima volta per le interfacce di ingresso.

Il circuito integrato ULN2003 accetta livelli logici TTL provenienti dalla porta joystick e li amplifica per azionare la bobina di un qualsiasi comune relè a 5 V. Vanno bene anche molti relè con bobina a 6 volt. ULN2003 sopporta mezzo ampere su ognuno dei suoi sette buffer, è reperibile ovunque e costa come un transistor.

Il fusibile evita danni all'Amiga, il condensatore rimedia a eventuali cattivi contatti, mentre i LED danno un'indicazione visiva dello stato dei relè. Se ai contatti del relè si collega un carico a 220 V, nel montaggio bisogna seguire le consuete precauzioni (isolare bene i fili, mettere un fusibile sulla 220 V, usare prese di sicurezza, ecc).

Le due resistenze limitano la corrente nei LED a valori accettabili; è anche possibile togliere i relè e usare dei fotoaccoppiatori o fototriac, che studieremo più in dettaglio la prossima volta con le interfacce di ingresso per sensori.

La bobina del relè viene eccitata collegando a massa un suo estremo tramite l'ULN2003, mentre l'altro è sempre connesso ai +5V. Scrivendo un 1 nel bit del registro di Amiga, il relativo pin della porta joystick sale a una tensione superiore a 3 V, sufficiente a mandare in saturazione il transistor darlington del buffer di ULN2003, la cui uscita scende a tensioni di poche centinaia di mV. In queste condizioni la bobina del relè si eccita e il LED si accende. Mancano i classici diodi in parallelo alla bobina e tutte le resistenze che facevano da corollario ai vecchi transistor, perché sono già dentro l'ULN2003.

Per alimentare lampadine, LED e carichi in genere con un transistor o un circuito integrato comune bisogna sempre disporlo tra un terminale del carico e la massa. Anche SN74LS244 o SN74HCT244, dal costo irrisorio, è perfetto per accendere in questo modo i LED e fotoaccoppiatori che assorbono fino a 24 mA.

Per accendere i relè basta scrivere nei registri di Paula che comandano l'interfaccia per le paddle, girando preventivamente in uscita i relativi bit. Usando un altro dei buffer di ULN2003 si può comandare un terzo relè, collegandolo al pin 6 della porta joystick. Questa linea è comandata dal bit 7 del registro $BFE001, però prima di toccarlo bisogna mettere a 1 il bit 7 del registro $BFE201. Un programma completo per il controllo dell'interfaccia verrà pubblicato prossimamente.

La stessa interfaccia si può collegare anche sulla porta per il floppy drive esterno o sulla presa passante dei drive. In questo caso l'alimentazione si preleva dal pin 12 del connettore a 23 pin, il comando del primo relè dal pin 21 e quello del secondo dal pin 9. Questi pin sono direttamente collegati ai bit della porta B del CIA 2 che selezionerebbero i due floppy drive successivi all'ultimo installato. In pratica: su A2000 e A3000 senza floppy esterni sono i bit 5 e 6; su A500 e A1000 con un solo floppy sono i bit 4 e 5.

La prossima volta vedremo un fotometro e un termometro molto precisi.

▲

Curve in forma parametrica

I concetti base (parte I)

Alberto Geneletti

Una delle problematiche più importanti nel campo della computer graphics riguarda la rappresentazione delle linee e delle superfici curvilinee. La soluzione più semplice consiste nell'approssimare una linea con una spezzata di segmenti, più o meno numerosi a seconda della curvatura, o, nel caso delle superfici, con un guscio di poligoni.

In molti casi tuttavia questo tipo di rappresentazione risulta poco precisa, e soprattutto difficile da gestire, a causa dell'enorme numero di parametri che entrano in gioco in un simile schema di definizione. Al crescere della complessità del modello, infatti, il numero degli estremi di ciascun segmento e quello dei vertici e degli spigoli di ciascun poligono cresce rapidamente.

Spesso è conveniente ricorrere allora a una rappresentazione esatta della linea o della superficie, per mezzo di equazioni prese a prestito dall'analisi matematica. L'analisi matematica fornisce infatti numerose alternative per la rappresentazione di una curva.

La più semplice è quella che definisce il valore della ordinata y di ciascun punto di una curva piana in funzione dell'ascissa x, per mezzo di una relazione del tipo:

```
y = f(x)
```

dove f può essere un polinomio, una funzione trigonometrica, una funzione trascendente, o una composizione di tutte queste famiglie di funzioni.

Questo tipo di rappresentazione è molto limitato: prima di tutto perché è molto difficile trovare la giusta composizione di funzioni che, valutate punto per punto, restituiscano la curva desiderata. In secondo luogo non è possibile rappresentare curve che presentano più valori in corrispondenza della stessa ascissa x, come accade per esempio nel caso della circonferenza.

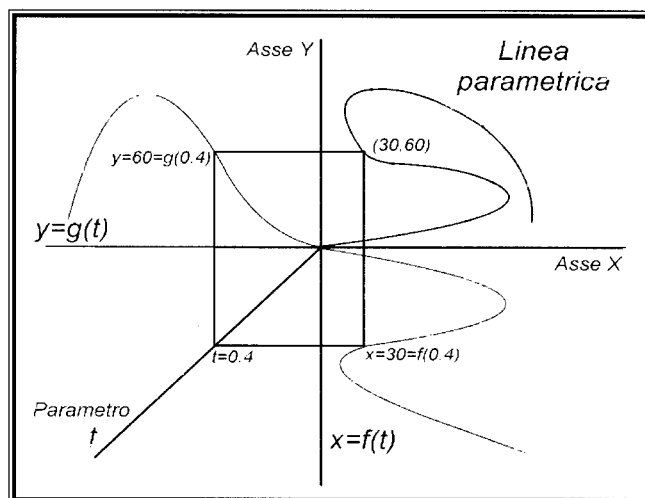
Una formulazione più potente è quella in forma implicita, che definisce la curva come l'insieme di tutti i punti del piano che soddisfano un'equazione del tipo:

```
f(x,y) = 0.
```

Una circonferenza centrata nell'origine e di raggio pari a 1, per esempio, ha equazione:

```
x^2+y^2-1=0
```

Anche questa rappresentazione tuttavia risulta inadatta a essere implementata in un programma grafico. Mentre nel caso precedente per disegnare la curva era sufficiente scrivere un ciclo for, indicizzato con la variabile x, che calcolava a ogni iterazione il valore della y per tutti i punti di un determinato intervallo, in questo caso non è possibile determinare una variabile in funzione dell'altra, se non esplicitandola, e cioè riconducendosi al caso precedente.

Oppure potremmo utilizzare un approccio "forza bruta", calcolando la funzione f(x,y) in ciascun punto del piano, colorando poi soltanto i punti per cui questo calcolo ha dato risultato nullo. Questa soluzione tuttavia è poco precisa, e soprattutto molto inefficiente.

Le applicazioni di computer graphics utilizzano allora un altro tipo di soluzione, detto rappresentazione parametrica, nella quale x e y vengono calcolate per mezzo di equazioni del tipo:

```
x = f(t)
y = g(t)
```

in funzione di un unico parametro t, che viene fatto variare in un certo intervallo. Le funzioni f e g sono generalmente dei polinomi in t, e

cioè espressioni del tipo:

```
x = An * t^n + An-1 * t^(n-1) + ... + A1 * t + A0
```

dove n è detto grado del polinomio, e gli Ai sono gli n+1 coefficienti del polinomio.

A ciascun valore del parametro t corrisponde un solo valore di ciascuna coordinata, ma questo non impedisce la creazione di linee chiuse, come la circonferenza, poiché in questo caso la relazione che lega y a x non è univoca.

La definizione di una linea in forma parametrica consiste nella determinazione dei coefficienti dei polinomi f e g. Tanto più il grado di questi polinomi è elevato, tanto maggiore flessibilità avremo a disposizione nella definizione della curva: tuttavia, al crescere del numero dei coefficienti da definire, diventa sempre più complicato sceglierli in modo da ottenere proprio il risultato desiderato.

Le funzioni base

La scelta dei coefficienti non è infatti per niente intuitiva: per questo motivo si ricorre a una soluzione un po' più complicata, che permette però di definire la curva per mezzo di parametri più significativi.

Ciascun polinomio di grado n viene rappresentato infatti come somma di n+1 polinomi standard, detti funzioni base, ciascuno dei quali viene moltiplicato per un certo coefficiente che viene utilizzato per dare peso maggiore o minore a una certa funzione base all'interno della sommatoria.

Si utilizza cioè una formulazione del tipo:

```
x = P(t) = Q1*P1(t) + Q2*P2(t) +... Qn+1*Pn+1(t)
```

dove tutti i Pi hanno lo stesso grado n di P.

Tanto più il peso Qi di un polinomio di base è elevato, tanto più la curva x=f(t) avrà forma simile a quella di tale polinomio.

Si può dimostrare che, rispettando particolari condizioni sulla scelta dei coefficienti dei polinomi standard, tutti i possibili polinomi P(t) di grado n possono essere rappresentati scegliendo opportunamente il valore degli n+1 coefficienti Qn.

Questa affermazione può essere confermata anche intuitivamente, per mezzo di un ipotetico principio di conservazione dell'informazione: se prima era necessario infatti definire gli n+1 coefficienti del polinomio, adesso è necessario specificare gli n+1 pesi delle funzioni base.

I pesi Qi che vengono assegnati alle funzioni base risultano tuttavia molto più significativi e di più facile determinazione rispetto ai coefficienti Ai del polinomio, poiché corrispondono alla coordinata x o y definita dal polinomio in t di n punti di controllo, che vengono posizionati sullo schermo dall'utente in modo interattivo.

La giusta posizione che deve essere assegnata ai punti di controllo può essere determinata in modo intuitivo, dopo qualche tentativo, poiché, come vedremo meglio in seguito, i punti di controllo approssimano in vari modi l'andamento della curva.

La possibilità di procedere in modo interattivo, spostando a piacimento i punti di controllo sullo schermo, permette poi di raffinare la ricerca della curva desiderata, fino a quando l'utente è pienamente soddisfatto.

Sebbene un grado n elevato permetta di ottenere una flessibilità maggiore, si utilizzano solitamente polinomi di terzo grado, ciascuno dei quali codifica un tratto di curva: le estremità di ciascun tratto vengono poi portate a coincidere, in modo da formare un'unica curva di forma arbitraria.

Questa soluzione rappresenta il *tradeoff* ottimale tra semplicità e flessibilità. Per ciascun tratto di curva sono infatti necessari soltanto quattro punti di controllo, alcuni dei quali possono eventualmente venire condivisi con i tratti adiacenti; inoltre, potendo utilizzare più di una curva, è possibile raffinare la definizione della curva soltanto nei tratti dove è necessaria una maggiore precisione.

I polinomi di terzo grado assicurano la continuità della curva non solo in posizione e tangenza, ma anche a livello di curvatura, che può essere mantenuta costante nel passaggio da un tratto all'altro.

Proprietà delle curve parametriche

Esistono numerose formulazioni delle curve parametriche utilizzate in computer graphics, ciascuna delle quali presenta proprietà e caratteristiche differenti, ma che differiscono essenzialmente soltanto nella scelta delle funzioni di base; le curve di Bezier, per esempio, garantiscono il passaggio di ciascun tratto per il primo e l'ultimo punto dei punti di controllo a esso associati, mente la formulazione B-spline si comporta in modo differente.

La scelta dei polinomi come funzioni base, che vengono generalmente definiti in modo che risulti:

```
P1(t) + P2(t) + ... + Pn(t) + Pn+1(t) = 1
```

per qualsiasi valore di t, garantisce alcune proprietà comuni a quasi tutte le formulazioni.

La più importante è quella definita del "convex hull", e cioè del guscio convesso: unendo con dei segmenti i "con-

trol point" relativi a ciascun tratto di curva, ci si accorge di come questa spezzata costituisca una specie di recinto dal quale, spostando arbitrariamente i punti di controllo, la curva non può mai uscire.

Questa proprietà è molto importante, in quanto permette all'utente di capire facilmente l'effetto di una modifica della posizione dei punti di controllo.

Una seconda proprietà ancora più importante, tanto che probabilmente saremmo portati a darla per scontata, è quella dell'invarianza rispetto a una trasformazione affine della posizione dei punti di controllo, e cioè alla rotazione, alla traslazione e alla scalatura: quando ruotiamo, spostiamo o ridimensioniamo la distanza tra i punti di controllo, la forma delle curva rimane inalterata.

Calcolo delle coordinate di un punto della linea

Prima di avventurarci nella descrizione delle diverse formulazioni è necessario riorganizzare quanto è stato detto fino a questo momento, in modo da mettere tutto in una forma più completa e più comoda.

Innanzitutto nulla vieta di passare da una curva parametrica piana a una curva nello spazio, introducendo una terza relazione parametrica:

```
z = h(t)
```

per definire anche la terza componente spaziale di ciascun punto della curva. Il secondo passo consiste nell'utilizzare una forma più compatta per descrivere il sistema delle tre equazioni:

```
x =  Qx1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) +
     Qx2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) +
     Qx3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) +
     Qx4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40)
y =  Qy1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) +
     Qy2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) +
     Qy3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) +
     Qy4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40)
z =  Qz1*(B13 * t^3 + B12 * t^2 + B11 * t + B10) +
     Qz2*(B23 * t^3 + B22 * t^2 + B21 * t + B20) +
     Qz3*(B33 * t^3 + B32 * t^2 + B31 * t + B30) +
     Qz4*(B43 * t^3 + B42 * t^2 + B41 * t + B40)
```

dove i B13, B12... rappresentano i coefficienti 3, 2... del polinomio base numero 1; B23, B22, gli analoghi del polinomio base numero 2; e Qx1, Qy1, Qz1 la posizione del primo punto di controllo, Qx2, Qy2, Qz2 quella del secondo, ecc.

Dopo aver stabilito una volta per tutte i coefficienti B per mezzo della definizione delle funzioni di base, e avere scelto una determinata curva per mezzo delle coordinate Qxi, Qyi, Qzi dei punti di controllo, per disegnare il tratto di curva descritto da queste equazioni è sufficiente "buttar dentro" al sistema il parametro t, facendolo variare in un certo intervallo, generalmente tra 0 e 1, e andare a leggere la posizione del punto corrispondente, individuato dalla terna x, y e z.

La notazione matriciale

Per scrivere in modo più comodo il nostro sistema utilizzeremo la notazione matriciale. Le matrici sono tabelle di numeri, con un certo numero m di righe e un certo numero n di colonne, sulle quali sono definite alcune operazioni, come la somma, la moltiplicazione e l'inversione.

I nostri lettori più attenti si ricorderanno certamente di aver letto qualche mese fa in queste stesse pagine di come le matrici possano essere utilizzate per rappresentare una rototraslazione nello spazio, e come la composizione di rototraslazioni successive possa essere ottenuta semplicemente moltiplicando e sommando ciascun elemento delle due matrici in un ordine abbastanza curioso. Questa stessa operazione, che è appunto la moltiplicazione tra matrici, permette anche di definire un sistema di equazioni isolando le variabili dai relativi coefficienti.

Nel nostro caso abbiamo due tipi di variabili: prima di tutto la t, che compare nel sistema a destra del segno di uguaglianza, e che rappresenta come sappiamo il parametro vero e proprio, e poi la x, la y e la z, che invece variano in funzione di t.

Raggruppiamo allora queste variabili in vettori, e cioè in matrici di una sola colonna.

Chiamiamo p(x,y,z), che sta per posizione del punto x,y,z, il vettore:

```
| x |
| y | = p
| z |
```

Affianchiamo poi i quattro punti di controllo in una sola matrice Q a tre righe e quattro colonne, in questo modo:

```
| Qx1 Qx2 Qx3 Qx4 |
| Qy1 Qy2 Qy3 Qy4 | = Q
| Qz1 Qz2 Qz3 Qz4 |
```

Anche i 16 coefficienti delle funzioni base possono essere rinchiusi in una matrice, che chiameremo matrice B, e cioè matrice di base, che sarà fatta nel seguente modo:

```
| B13 B12 B11 B10 |
| B23 B22 B21 B20 | = B
| B33 B32 B31 B30 |
| B43 B42 B41 B40 |
```

La prima riga contiene i coefficienti Ai del primo polinomio base, la seconda quelli del secondo, e così via.

A questo punto abbiamo estratto dal nostro sistema quasi tutto: ci manca solo da definire un secondo vettore, quello che contiene le varie potenze di t:

```
| t^3 |
| t^2 | = t
|  t  |
|  1  |
```

Come avrete probabilmente notato, il nome di una matrice viene solitamente scritto con la lettera maiuscola, mentre per i vettori si utilizza l'alfabeto minuscolo.

Una volta definite le quattro matrici p, Q, B e t, il sistema di partenza può essere riscritto così:

```
p = Q*B*t
```

dove il segno * indica l'operazione di moltiplicazione tra matrici. Questa operazione si effettua, come abbiamo detto, moltiplicando e sommando gli elementi delle matrici in modo un po' bizzarro.

La moltiplicazione A * B tra due matrici è possibile soltanto se A ha un numero di colonne n pari a quello delle righe di B: il risultato è una matrice che ha lo stesso numero di righe della matrice A e lo stesso numero di colonne della matrice B.

Nel nostro caso Q è una matrice (3x4), che può essere così moltiplicata per B che è (4x4); il prodotto è una matrice (3x4), che può così essere moltiplicata per t, che è (4x1). Il risultato di questa seconda moltiplicazione è un vettore (3x1), che è proprio il punto p che stiamo cercando.

Per calcolare il prodotto C di due matrici A e B si moltiplica il primo elemento di A per il primo elemento di B e gli si sommano i prodotti del secondo elemento della prima riga di A per il secondo elemento della prima colonna di B e del terzo elemento della prima riga di A per il terzo elemento della prima colonna di B, e così via, fino ad aver raggiunto in orizzontale e verticale l'elemento più a destra della prima riga di A e quello più in basso della prima colonna di B.

Gli altri elementi della matrice si ottengono in maniera analoga: l'elemento Cij della matrice prodotto si ottiene sommando i prodotti parziali di tutti gli elementi della riga i di A per i corrispondenti elementi della colonna j di B.

Chi avesse un po' di tempo da buttar via potrà provare a moltiplicare le nostre matrici, e verificare che effettivamente l'espressione p = Q*B*t corrisponde esattamente al sistema scritto in precedenza.

La formulazione matriciale di una linea in forma parametrica è molto importante. Prima di tutto perché, una volta fissata la matrice B dei coefficienti, che dipende unicamente dalla scelta delle funzioni base, e aver fissato la posizione dei quattro punti di controllo, che vanno riportati nella matrice Q, è possibile cominciare a calcolare la matrice prodotto Q*B, e utilizzare poi questo risultato parziale in tutti i calcoli successivi.

Per disegnare il tratto di curva corrispondente a valori del parametro t che variano tra 0 e 1, è così sufficiente realizzare un ciclo for nel quale facciamo variare il parametro, ricalcolando ogni volta soltanto il vettore t, e moltiplicandolo poi per la matrice precalcolata Q*B, ottenendo immediatamente in p le coordinate del punto corrispondente a quel particolare t.

Un secondo punto molto importante per cui vale la pena di aver dedicato un po' di attenzione a questo argomento, che ci rendiamo conto che possa apparire un po' complesso a chi non ha molta familiarità con l'analisi e con il calcolo matriciale, riguarda invece l'utilizzo delle librerie grafiche.

Tutte le librerie di funzioni per la grafica tridimensionale che si rispettino permettono di definire le superfici parametriche a partire dalla posizione dei punti di controllo e dalla matrice B dei coefficienti delle funzioni base.

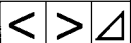
Esiste infatti una matrice B specifica delle curve di Bezier, una per le Spline, una per le Catmull-Rom, ecc.

È sufficiente allora definire una di queste matrici per avere a disposizione una particolare famiglia di curve, ed è possibile addirittura effettuare conversioni da una famiglia all'altra.

Chi dovesse avere a che fare un giorno con una libreria grafica, ripenserà allora a questo articolo, e forse comprenderà meglio come la notazione matriciale non significhi affatto complicarsi la vita. Tutt'altro: la formulazione in forma matriciale ci permetterà infatti d'ora in poi di parlare delle varie componenti del sistema di una linea parametrica in modo molto intuitivo.

Basterà pensare alla matrice t come quella che codifica il parametro, alla B come quella che dipende dalla scelta delle funzioni di base, alla Q come alla riunione dei quattro punti di controllo, mentre in p andremo a cercare le coordinate del punto della curva che corrisponde a un particolare valore del parametro t.

Se poi non saprete calcolare la moltiplicazione tra matrici, non sarà poi così importante: potrete infatti utilizzare il codice che abbiamo preparato per voi e che apparirà nelle prossime puntate.

▲

Il modem

Un oggetto misterioso (parte I)

Paolo Canali

Negli ultimi anni la telematica ha attraversato una fase di rapidissima espansione, tanto che ormai sono pochi gli utenti evoluti di Amiga che non posseggono un modem. La fortissima richiesta di questa periferica ha creato una situazione molto competitiva che stimola i produttori a offrire continuamente nuovi prodotti. La rapidissima evoluzione dei modem è paragonabile solo a quella dei CD-ROM, ed è così veloce che attualmente nessun libro riesce a fornire una panoramica aggiornata delle tecnologie utilizzate.

La funzione fondamentale del modem è quella di consentire la trasmissione di dati digitali sulla normale linea telefonica, concepita per le comunicazioni vocali. Le sue caratteristiche sono decisamente poco adatte per trasmettere dati, e la proliferazione di standard e i frequenti problemi di connessione alle alte velocità rivelano che il problema è una vera e propria sfida per i produttori.

Anche se usare un modem non è difficile, la standardizzazione ancora insufficiente e le peculiarità tecniche di alcuni modelli possono generare problemi risolvibili solo conoscendone il funzionamento interno. Il modem è una periferica intelligente, dotata solitamente di due microprocessori; la figura 1 ne mostra lo schema a blocchi.

Telefoni

L'interfaccia di linea è un circuito analogico che si occupa delle funzioni telefoniche.

In pratica è un telefono completo, che si occupa della composizione del numero, dell'identificazione degli squilli della suoneria, del pilotaggio dell'altoparlante interno (utile per avere un'idea di ciò che succede sulla linea). Questo blocco comprende anche i relè che a modem spento o inattivo collegano la linea SIP alla presa ausiliaria per il telefono posta su tutti i modem: sono relè molto sollecitati, e nei modem più scadenti si guastano con facilità.

Infine, l'interfaccia di linea svolge una funzione essenziale per il buon funzionamento del modem: contiene il circuito smistatore chiamato "forchetta", che è la parte fondamentale di ogni telefono. La sua funzione è facilmente comprensibile riflettendo sul fatto che dalla presa SIP arrivano solo due fili (se ce ne sono altri, servono solo per il collegamento in cascata di più telefoni), mentre a prima vista sembrerebbe che ne occorrano almeno tre: uno (RX) che porta il segnale per l'altoparlante, uno (TX) collegato al microfono e uno che costituisce il riferimento comune di massa, necessario per il funzionamento di ogni circuito elettronico o elettrico.

Si potrebbe pensare che operi in modo simile alle ricetrasmittenti, cioè usando un filo di massa e uno che alternativamente viene collegato a microfono e altoparlante (sistema "half duplex"): ma è esperienza comune che possiamo ascoltare l'interlocutore anche quando parliamo nella cornetta (sistema "full duplex"). Questo comportamento della linea telefonica è essenziale per il funzionamento dei modem telefonici, che dunque non possono essere collegati a una ricetrasmittente. Le voci "half duplex" e "full duplex" che si possono trovare in alcuni programmi di comunicazione si riferiscono infatti a tutt'altra cosa.

La soluzione consiste nell'uso di un circuito smistatore: da un lato entrano i due fili che vanno alla presa SIP, dall'altro escono il filo di massa, il filo TX e quello RX: il debole segnale che proviene dalla presa SIP esce dal filo RX, mentre il segnale molto forte che viene dal microfono ed entra dal filo TX esce sulla linea SIP.

Questa funzione può essere realizzata in due modi: per via elettronica con un circuito integrato o in modo elettromeccanico, con un trasformatore speciale. Costi e prestazioni sono equivalenti (cambiano solo gli ingombri); di solito si usa il trasformatore.

L'interfaccia di linea del modem funziona come un telefono, dove però i fili TX ed RX invece che alla cornetta vanno nel blocco modulatore vero e proprio, detto anche "data pump". Il modem però deve funzionare meglio di un normale telefono: durante una telefonata se l'interlocutore si sente poco è sempre possibile chiedergli di parlare più forte: un modem non lo può fare, quindi la sua forchetta deve trasferire il segnale dalla linea telefonica alla linea RX senza la minima attenuazione o distorsione (dannosissima per i segnali digitali).

Inoltre, l'interlocutore è più comprensibile se il telefono non ci fa ascoltare nell'altoparlante la nostra stessa voce; questa caratteristica è chiamata "funzione antilocale" e si traduce nel fatto che il segnale immesso sulla linea TX deve passare solo sulla linea SIP e non anche nella linea RX. I telefoni più vecchi o economici, dove questa funzione è appena abbozzata, sono fastidiosi, ma non impediscono le comunicazioni a voce; invece in un modem una carenza dell'antilocale è deleteria, perché (soprattutto alle velocità più alte) il demodulatore verrebbe accecato dal segnale prodotto dal modem stesso.

Gli accoppiatori acustici di una volta (scatolette da collegare al modem dotate di microfono e altoparlante, sulle quali appoggiare la cornetta di un normale telefono) non si usano più, perché i vecchi telefoni avevano un circuito antilocale incompatibile con velocità di trasmissione superiori a 300 o 1.200 baud, mentre i nuovi hanno già il filo dotato di connettore modulare per il modem.

Molti modem per uso professionale e quasi tutti quelli per montaggio a rack hanno un connettore ausiliario a quattro poli che rende direttamente disponibili i segnali TX e RX con le rispettive masse; viene normalmente usato per i collegamenti su linee dedicate (che usano quattro fili), ma può essere utilizzato anche per collegarsi a telefoni cellulari o ricetrasmettitori.

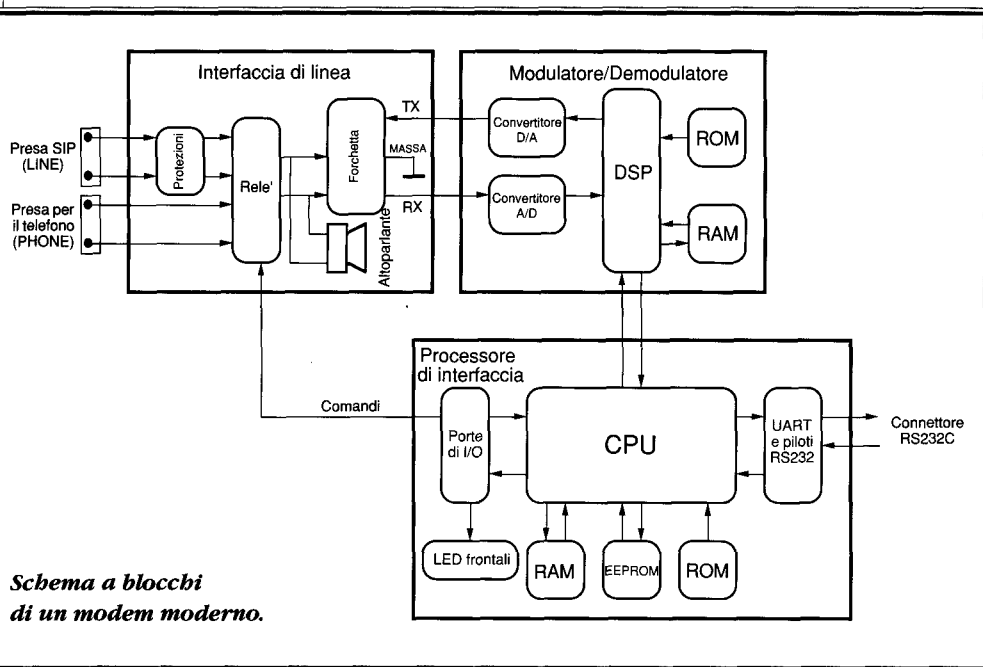
I modem non omologati SIP prodotti per il mercato USA possono soffrire di un altro problema: le tensioni sulla spina SIP a volte (dipende dalla centrale) sono diverse da quelle presenti su una presa AT&T americana. A seconda di come è fatto, il modem potrebbe credere di ricevere un segnale troppo forte e quindi lo attenua al massimo prima di passarlo al data pump, con ovvie conseguenze. Questo è lo stesso problema di cui soffrono alcuni telefoni comperati all'estero. Analogamente, AT&T esige che il modem non eroghi sulla linea più di -9 dBm altrimenti si ha sovraccarico e distorsione: normalmente questo valore va bene anche in Italia, ma qualche volta valori superiori (-5 o -3) migliorano l'efficienza dei collegamenti; solo i modem più costosi consentono questa regolazione.

Infine, siccome il tono di libero delle centrali italiane è diverso da quelle USA, ai modem non prodotti in Italia bisogna impartire il comando ATX3 che disabilita la funzione di riconoscimento di tale segnale.

La forchetta svolge anche la funzione di isolamento galvanico tra la linea SIP e la massa del modem (e quindi del computer): a monte della forchetta i segnali sono riferiti alla massa del computer, mentre a valle sono riferiti alla linea SIP. Per questo motivo, se la massa del modem non è messa a terra e il suo alimentatore (o anche da quello del computer) è in dispersione, si induce sulla linea SIP un ronzio che disturba non solo la comunicazione con il modem ma anche quelle a voce. Per eliminarlo si deve installare o verificare l'impianto di messa a terra. Al limite si può arginare il problema usando un trasformatore separatore di rete (vedi Amiga Magazine 40).

MODEM

Il MODulatore/DEModulatore, detto anche data pump (pompa dei dati) è il cuore del modem, ed è sempre realizzato con un processore DSP (vedi Amiga Magazine 43). Nei primi modem, non più in commercio, si usava un circuito analogico costoso e pieno di problemi.

Schema a blocchi di un modem moderno.

La prima operazione che compie è la digitalizzazione dei segnali provenienti dalla linea RX; la linea TX è pilotata da un convertitore da digitale/analogico. Di solito questi convertitori sono a 10 bit, ultimamente però si usano anche quelli a 12 o 14.

Il DSP in trasmissione si incarica di convertire i byte inviati dal processore di interfaccia in segnali analogici campionati che rispettano una modulazione standard, seguendo programmi memorizzati nella sua ROM e servendosi di una piccola RAM di lavoro. Più avanti analizzeremo meglio il significato della modulazione; per ora basta sapere che gli algoritmi usati dal DSP servono a sintetizzare i

campioni di un segnale analogico compatibile con le caratteristiche della linea telefonica. Naturalmente in ricezione il DSP fa il lavoro opposto; il grosso vantaggio sui vecchi circuiti analogici è che può lavorate in multitasking ed eseguire entrambi i compiti.

Poiché i modem telefonici operano sempre in modo full duplex, trasmettono e ricevono contemporaneamente: modulatore e demodulatore sono attivi nello stesso istante, operando *su due "canali" di comunicazione distinti*. Il primo canale è costituito dal trasmettitore del modem che ha composto il numero e fatto la chiamata (detto "originate") e dal ricevitore del modem che ha risposto (detto "answer"); il secondo, del tutto indipendente, dal ricevitore del modem originate e dal trasmettitore dell'answer.

Due modem in comunicazione sono come due interlocutori che parlano insieme e continuamente; basta che uno dei due non riesca a sentire l'altro per qualche attimo (su qualche modem si può regolarne la durata) perché abbatta la comunicazione. È evidente che le condizioni sono molto più critiche rispetto alla normale comunicazione a voce, dove qualche attimo di silenzio di solito non dà problemi.

Il DSP comunica al processore di interfaccia dati relativi allo stato della trasmissione come il numero di errori, il tipo di protocollo in uso, ecc. Nei modem dotati di funzione "voice", il DSP può anche limitarsi a passare i dati letti dal convertitore A/D direttamente al processore di controllo (eventualmente dopo averli compressi), e viceversa mandare al convertitore D/A i dati ricevuti (che ovviamente rappresenteranno un segnale digitalizzato).

Nei modem in commercio il data pump può essere realizzato in due modi diversi: con un chip dedicato o con uno programmabile. Nel primo caso DSP, ROM, RAM ed eventualmente anche i convertitori sono inglobati in un unico circuito integrato già pronto e non modificabile. Tutte le pricipali aziende che producono chip (Rockwell, Intel, ecc) hanno in catalogo questi integrati, che vengono poi utilizzati da parecchi costruttori per i loro modem. Questi prodotti si riconoscono perché, pur avendo nomi e forme diverse, *presentano caratteristiche tecniche comuni*, fisse e immodificabili; anche eventuali errori di modulazione non sono correggibili e si presentano in tutti i modem che usano il chip "incriminato".

Il vantaggio di questa soluzione dovrebbe essere l'economia (che però non sempre raggiunge l'utente finale), mentre le varie marche si differenziano solo per la qualità di materiali e costruzione, che si traduce nell'affidabilità del prodotto e nella capacità di collegarsi anche su linee disturbate.

Le ultime incarnazioni di questi chip consentono una limitata personalizzazione grazie alla ROM esterna, oppure un aggiornamento delle caratteristiche mediante sostituzione del chip con uno compatibile, ma contenente un DSP più potente che supporta più modulazioni.

Se invece il data pump è realizzato con componenti programmabili, il costo è più alto (anche di molto), ma possono essere introdotte prestazioni innovative e di solito sono disponibili aggiornamenti tempestivi per correggere eventuali difetti ed espandere le prestazioni. A questa categoria *appartengono i modem di fascia alta* US Robotics, Zyxel e Telebit, che usano DSP Motorola o Texas Instruments.

Interfaccia

Il funzionamento dell'apparecchio è governato dal processore di interfaccia, che si compone di una CPU con RAM, ROM, EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM), UART (cioè un chip seriale RS232) e porte di I/O che si collegano al data pump, alle spie sul frontalino e all'interfaccia di linea.

Il compito principale del processore è quello di dialogare tramite la porta seriale con il computer per ricevere e trasmettere i dati, eseguire su di essi gli algoritmi di compressione e correzione degli errori (MNP o V42bis) e quindi passarli al data pump. Nel fare ciò usa una memoria di transito di parecchi kilobyte (di solito sono 8), che ha lo scopo di disaccoppiare la velocità con cui i dati vengono trasferiti tra i due modem da quella con cui il modem li passa e riceve al computer.

Infatti la velocità di dialogo tra modem e computer si imposta una volta per tutte nel programma di comunicazione a un valore più alto del massimo trasmissibile tra i due modem (teoricamente almeno il doppio), così si può sfruttare l'aumento di velocità generato dalla compressione dei dati. Per esempio, se il modem remoto riesce a comprimere del 50% un file di testo inviatogli dal computer cui è collegato, per quel file si ha un raddoppio apparente della velocità di trasmissione. Tale incremento potrà essere apprezzato solo se la velocità con cui il modem locale comunica col computer è maggiore o uguale di quella ottenuta grazie alla compressione, altrimenti i dati si accumulano nel buffer di transito. Analogamente, se si usa un Amiga ECS con il programma di comunicazione impostato su 16 colori, lo scroll del video è molto più lento della velocità con cui arrivano i caratteri da visualizzare: anche in questo caso il buffer del modem impedisce che i dati vadano persi.

La gestione di questo buffer (detta "handshake") è particolarmente delicata e se non è corretta si verificano errori; questo è uno degli scogli dove si arenano i neofiti. Il modo di procedere deve essere impostato separatamente sul modem (tramite un comando AT) e nel programma di comunicazione (tramite un menu): c'è intesa solo se entrambi sono configurati nello stesso modo.

Il primo metodo consiste nella gestione hardware dell'handshake, che richiede l'uso di un cavo con almeno sette fili tra computer e modem, mentre il secondo avviene via software e si basa sullo scambio di caratteri di controllo tra i programmi di comunicazione. Li esamineremo in seguito.

Il processore di interfaccia si occupa anche di comandare tutte le funzioni del modem, interpretando i comandi "AT" che gli vengono inviati. Originariamente questo set di comandi fu introdotto dalla Hayes e molti di essi sono standard per tutti i modem; i comandi estesi e quelli che coinvolgono i registri, però, non sono standardizzati e ogni produttore si regola come meglio crede: è questa la principale fonte di problemi e incompatibilità.

Infine l'EEPROM serve per memorizzare permanentemente la configurazione che il modem deve avere all'accensione: parametri di funzionamento, valori dei "registri", eventuale rubrica telefonica.

Anche il processore di interfaccia può essere realizzato su un solo chip non programmabile, oppure con CPU standard (di solito si usa l'80188, ma a volte un 68000). Alcuni modem evoluti (es: Telebit) hanno due porte seriali di cui una può funzionare in "modo sincrono", che è una modalità ad alte prestazioni che non viene usata su personal computer; chiaramente non è disponibile usando i semplici chip non programmabili.

Questi ultimi spesso vengono prodotti in modo da lavorare in coppia con uno specifico chip "data pump"; in questi casi si parla di "chip set" e in caso di guasto di un integrato, vanno sostituiti entrambi, perché non vengono venduti singolarmente.

Prospettive

Oggi in molti paesi (tra cui l'Italia) almeno il 60% della rete telefonica è già realizzata in tecnologia digitale (numerica) e il resto sta per essere rapidamente sostituito; nei paesi di recente sviluppo (Korea del Sud, Paesi Arabi, ecc.) è già totalmente numerica. Usare il modem su queste reti comporta un'incredibile inefficienza: i dati uscenti dal computer vengono trasformati in segnali analogici dal modem, ma appena arrivano nella centrale telefonica vengono digitalizzati e trasmessi in forma numerica sino alla centrale di destinazione, dove vengono riconvertiti in segnali analogici che a loro volta verranno ritrasformati in numerici dal modem del destinatario!

In prospettiva, il modem nella forma attuale è destinato a essere sostituito da un adattatore di protocollo (battezzato con nomi diversi a seconda dello standard) che si limita a impacchettare e spedire alla centrale telefonica i dati provenienti dal computer, sempre in forma digitale. In ricezione riassembla ciò che arriva dalla centrale in una sequenza di byte comprensibile dai normali programmi su PC. Dal punto di vista pratico cambia poco: c'è sempre bisogno di una scatoletta o scheda per collegare il PC alla presa del telefono, solo che si chiamerà con un altro nome.

Lo standard digitale in fase di sperimentazione in Italia è EuroISDN (la tedesca BSC produce una di queste schede adatta ad Amiga): gli ostacoli più difficili che deve superare sono la sua completa autonomia dalla rete telefonica tradizionale e le tariffe. Per ottenere un collegamento digitale sia il chiamante, sia il destinatario devono essere abbonati alla rete ISDN (collegamenti tra rete ISDN e rete telefonica normale avvengono ovviamente in modo analogico) e inoltre le tariffe SIP per le linee ISDN sono circa doppie rispetto a quelle normali, mentre la velocità del collegamento digitale base (8 kb/s) è circa il doppio di quella ottenibile tra due modem (di alto livello) se la linea è buona.

Nel prossimo numero vedremo i comandi AT e come funzionano gli algoritmi di modulazione, in particolare quelli dei modem VFast, V34 e V32terbo entrati in commercio quest'anno.

▲

Amiga Developer Update

Amigaguide (parte IV)

SERGIO RUOCCO

Proseguiamo l'esame del Developer Update con il quarto disco della serie. Su questo disco troviamo LHEX 40.5, un decompressore di file .lha basato su codice C di origine mista: Unix, MS-DOS e OSK (forse un sistema operativo giapponese, a giudicare dal nome dell'autore). A differenza di molti decompressori di file .lha per Amiga, è liberamente distribuibile e si dovrebbe poter includere nei dischi di un prodotto commerciale per espandere eventuali archivi durante l'installazione (per informazioni contattare Carolyn Scheppner).

Amigaguide

Il primo archivio del disco è nella directory AmigaGuide; scompattiamolo con:

```
lhex x df0:AmigaGuide/AmigaGuide.lha DU:AmigaGuide/
```

AmigaGuide è un sistema di ipertesti per Amiga. È stato ideato e realizzato da David Junod, che nei cinque anni di lavoro alla Commodore è stato il direttore e il principale autore della Amiga User Interface Style Guide e ha implementato il sistema dei DataTypes del 3.0; in questo periodo Junod lavorò a lungo anche ad altri progetti innovativi e originali: fugacemente presentati alle scorse DevCon (conferenze degli sviluppatori) stanno tuttora nei capienti cassetti della Commodore dedicati alle ottime idee. Mentre altri ambienti ci hanno abituato a pensare agli ipertesti come a file dal formato e dalla struttura perlomeno oscuri, compilati da astrusi "help-compilers", l'implementazione Amiga è la più semplice e lineare immaginabile.

Un ipertesto AmigaGuide è un semplice file ASCII con alcune parole chiave (precedute da una chiocciolina "@") come Node, Link, EndNode, ecc., che ne definiscono la struttura. Il formato AmigaGuide è gia stato trattato in dettaglio in Transaction da Vincenzo Gervasi assieme a numerosi suggerimenti sulla stesura di ipertesti e non li ripeteremo qui. Facciamo notare solamente che Amigaguide è in grado di gestire più file di ipertesto contemporaneamente e di stabilire riferimenti incrociati ("Cross Reference") fra i vari documenti. Il file DU:AmigaGuide/ReadMe descrive sommariamente il contenuto e lo status legale dell'archivio; inoltre contiene l'ultima parte delle note di rilascio della amigaguide.library: il file completo è DU:AmigaGuide/AG_V34/Release.Notes, in cui scopriamo che le prime versioni di AmigaGuide risalgono al 1990. Il file AmigaGuide.License è una "licenza elettronica" che va stampata, compilata, firmata e inviata a Commodore per acquisire il diritto di distribuire assieme alla propria applicazione i singoli file (elencati nella licenza) che costituiscono la versione 34 di AmigaGuide. Leggendo attentamente il file Readme e la licenza, la distribuzione dei singoli file non sembra preclusa agli sviluppatori non registrati presso Commodore. Sempre secondo la licenza elettronica, l'intero archivio AmigaGuide.lha può essere distribuito liberamente purchè non sia alterato in alcun modo, né il metodo di distribuzione sia in conflitto con i copyright Commodore (e, ovviamente, non può essere venduto).

Amigaguide V34

L'archivio contiene la versione V34 di AmigaGuide; i file necessari all'utente sono la libreria amigaguide.library versione 34.11 (in AG_V34/libs/), il programma di visualizzazione di ipertesti AmigaGuide (in AG_V34/Utilities/), quello di immagini IFF WDisplay (in AG_V34/Utilities/) e il file di help dello stesso AmigaGuide, help.guide (in AG_V34/s). L'installazione è effettuata dallo script InstallAmigaGuide. C'è da notare che questo script, se trova una versione più recente di un certo file, evita "educatamente" di copiarci sopra quello vecchio; in un paragrafo successivo discuteremo l'installazione di AmigaGuide V34 in sistemi con AmigaOS 3.x.

Rispetto alle versioni 39 e 40 distribuite nell'AmigaOS 3.0 e 3.1 AmigaGuide V34 ha numerose funzioni in... più! Sì, a quanto pare la trasformazione in DataType (a partire dal 3.0, AmigaGuide è uno dei "tipi di dati" del sistema, come l'IFF e l'ANIM) ha nuociuto alle funzionalità della libreria, che ne sono uscite decimate.

Visualizzando gli AmigaGuide con il Multiview del 3.x non si possono più aprire i documenti a una linea determinata, fare ricerche di parole chiave nei Cross Reference, decidere a livello globale aspetto e colori di testo, sfondo e bottoni e, premendo shift prima di selezionare un link, aprire il testo collegato in un seconda finestra AmigaGuide. Di converso a partire dalla versione 3.0 aumenta il controllo sullo stile (grassetto, corsivo, sottolineato) il colore (di sfondo e primo piano) e la formattazione (wordwrap) del documento visualizzato. La documentazione sul formato AmigaGuide è raccolta nella directory AmigaGuide/AG_V34/Docs/. Da notare in particolare il file AmigaGuide.guide: si tratta dell'autodoc della libreria in formato ipertestuale! Più avanti vedremo come trasformare "automaticamente" anche gli altri sessantasei Autodoc del Developer Update 3.1 in documenti ipertestuali. Per una introdu-

zione ad AmigaGuide, alle funzioni della libreria (con brevi esempi in C), all'interfaccia ARexx, ai Cross Reference e ai Dynamic Node Host si devono consultare invece i file AmigaGuide.doc (in ipertesto) o AmigaGuide.txt (versione in ASCII).

Il dilemma

I file Include e FD di AmigaGuide V34, sebbene simili a quelli della release 40.15, sono da tenere separati da questi e vanno utilizzati esclusivamente assieme alla libreria AG_V34/libs/amigaguide.library. Basta un'occhiata per decidere che, per esempio, il file AG_V34/fd/amigaguide_lib.fd è palesemente una versione primitiva e grossolana del file FD incluso nell'archivio fd.lha del secondo disco del devkit update. In definitiva la V34 è da considerarsi una versione "stand alone", pensata per essere distribuita e utilizzata con programmi che funzionano indifferentemente dall'1.3 al 3.0. In nessun caso deve essere utilizzata come riferimento per lo sviluppo di applicazioni basate su AmigaGuide; per questo la versione "ufficiale" è ormai quella inclusa nel 3.0/3.1. A questo proposito, nella directory AmigaGuide/AG_V39 troviamo il file sample.guide che elenca i comandi disponibili nelle versioni 39 e 40 di AmigaGuide.

D'altro canto ci sono valide ragioni per voler utilizzare anche questa versione V34: per esempio in Multiview si sente la mancanza di una funzione di ricerca, alcune macro ARexx (in AG_V34/rexx/) pensate per i parametri di AmigaGuide non funzionano più bene e gli ipertesti su sfondo bianco (controllato dalla variabile ENV:AmigaGuide/PENS) spiccano piacevolmente in uno schermo affollato dalle finestre della Shell e dell'editor, per lo più grigie. Volendo utilizzare sia Multiview sia AmigaGuide sorge un problema: le versioni 3.x dell'AmigaOS hanno già una amigaguide.library che differisce dalla V34 (22 kb invece di 64 kb) e si appoggiano all'amigaguide.datatype. Noi abbiamo risolto il problema rinominando la amigaguide.library V34 in "amigaguido.library" (con la o al posto della a) e modificando allo stesso modo con un editor di file binari (Zaphod) ogni occorrenza della stringa sia nel comando AmigaGuide sia nella libreria stessa (cambiarle il nome non è sufficiente). Dopo la modifica è necessario resettare Amiga: a questo punto il comando AmigaGuide aprirà la "vecchia" libreria amigaguido.library e Multiview la "nuova" amigaguide.library del 3.x.

Help sensibile al contesto

AmigaGuide permette ai programmatori di aggiungere con facilità ai propri programmi un help in linea sensibile al contesto. Nella directory AmigaGuide/AG_V34/Examples/ troviamo HyperApp, un piccolo esempio di applicazione utente che sfrutta le funzioni di "help in linea" di AmigaGuide. HyperApp apre una finestra con al centro un grosso gadget booleano (che si adatta alle dimensioni della finestra) e i due classici "OK" e "CANCEL". Il nome e la funzione del gadget attualmente sotto il puntatore sono visualizzati nella parte superiore della finestra e premendo il tasto HELP appare un ipertesto che ne descrive la funzione. Questo è un esempio, seppur primitivo, di "help sensibile al contesto" (contex-sensitive help). Il testo collegato al gadget principale rimanda con un bottone a una funzione di "Trasmogrifazione" (?): premendolo, l'ipertesto invoca un programma di visualizzazione immagini IFF esterno chiamato Display, distribuito nelle vecchie versioni del sistema operativo (noi abbiamo temporaneamente rinominato ViewTek). Anche le immagini, dunque, possono essere inserite nell'help in linea con relativa facilità. Il sorgente del programma si trova in AG_V34/Source/hyperapp.c, ed è stato scritto in modo da funzionare con tutte le versioni del sistema operativo: in particolare la costruzione dei gadget e l'apertura delle finestre è fatta nel vecchio stile 1.3 e il riconoscimento delle aree coperte dal puntatore del mouse viene fatto artigianalmente nelle routine HandleMouseMove( ) e gadgetBox( ). Abbiamo già visto in un articolo precedente come, a partire dalla versione 39, questa ultima funzione, denominata Gadget Help, sia svolta da Intuition; la documentazione relativa è alla riga 643 del tutorial V39_Intuition.

Nella directory AmigaGuide/AG_V39/Src/ si trovano due versioni rinnovate di questo programma, riscritte in modo da utilizzare queste e altre funzioni del 3.0; aghelp riconosce anche i gadget di sistema (resize, dragbar, ecc.), mentre advaghelp implementa con uno sforzo minimo (advaghelp.c riga 354) un "aiuto continuo", visualizzando non più solo la descrizione del gadget sotto il cursore, ma addirittura il nodo AmigaGuide con l'help relativo!

I Dynamic Node Host

Se, durante la scansione di un ipertesto, AmigaGuide non riesce a trovare un certo nodo, la ricerca prosegue consultando una lista di Dynamic Node Host ("costruttori dinamici di nodi"). I DNH sono applicazioni esterne che girano nel sistema e sono in grado di preparare e fornire in tempo reale il contenuto di nodi AmigaGuide. La documentazione sui DNH è nel paragrafo omonimo del file docs/amigaguide.doc. Il sorgente AG_V34/Source/NodeHost.c implementa un esempio di Dynamic Node Host. Per mantenere la compatibilità con le vecchie versioni dell'AmigaOS, Junod ha implementato in C le funzioni nextTagItem( ), findTagItem( ) e getTagData( ), che ritroviamo (con la iniziale maiuscola) nella utility.library a partire dalla V36. Una versione più aggiornata di nodehost.c (che richiede la amigaguide.library V39) si trova nella directory AmigaGuide/AG_V39/Src/. Adattando il programma alle vostre necessità ricordate che la funzione dispatchAmigaGuideHost( ) non gira nel contesto del resto del programma ma in quello di AmigaGuide.

Un'applicazione diretta dei Dynamic Node Host è il monitor di sistema che si trova in AmigaGuide/AG_V39/Srg/HyperBrowser/. Partendo dall'indirizzo base di librerie e device di sistema, HyperBrowser raccoglie e visualizza le informazioni più importanti memorizzate in ogni struttura. Un'applicazione possibile di questa funzione è la creazione di programmi ipertestuali che aggiornano in tempo reale il database in funzione

di eventi esterni (accessi a una BBS, consultazione di un info point, risposte fornite a un questionario).

Gli autodoc in Amigaguide

Una utilissima applicazione di AmigaGuide è l'accesso ipertestuale agli Autodoc. Gli Autodoc sono in formato ASCII e la trasformazione manuale in ipertesti sarebbe un lavoro immane e ingrato, oltretutto da ripetere da capo a ogni variazione di Include o autodoc.

David Junod ha quindi realizzato un programma in grado di effettuare la conversione automaticamente, aggiungendo riferimenti incrociati con altri autodoc e riferimenti diretti ai file di Include: se non avete capito, non preoccupatevi, questi concetti vi saranno chiari dopo il primo esempio. Il programma di conversione è AmigaGuide/AG_V34/Utilities/AD2HT per l'AmigaOS 1.3 e AmigaGuide/AD2AG/AD2AG per i sistemi con AmigaOS 2.0 e superiori, a cui faremo riferimento. La documentazione dei due programmi (a nostro parere in molti punti oscura e incompleta) è contenuta in file .guide nelle rispettive directory. Oltre agli Autodoc di sistema si possono convertire quelli di altre librerie (MUI, ReqTools, ecc.) semplicemente copiandoli nella stessa directory DOC: prima di avviare la conversione, oppure ripetendo il processo solo per loro. Assieme agli autodoc ufficiali abbiamo convertito quelli di MUI 2.2 copiandoli preventivamente nella directory DOC:. Il processo comincia con alcuni Assign (che sarebbe bene rendere definitivi aggiungendoli alla User-Startup):

```
; la directory con i file di include (in ascii puro,
                                          [non compressi)
assign INCLUDE: DU:Include
; un secondo include alla stessa directory
assign TEXT_INCLUDE: INCLUDE:
; la directory contenente gli Autodoc da convertire
assign DOC: DU:DOC
; infine creiamo la directory...
makedir DU:ADGUIDE
; ...dove andranno gli autodoc in AmigaGuide
assign AD: DU:ADGUIDE
```

e prosegue con la costruzione di una "Cross Reference" più aggiornata di quella in AG_V34/Autodocs/autodocs.xref, che non è più adatta perchè è stata ricavata con una vecchia versione degli include:

```
ad2ag FILES DOC: XREF XREFFILE DU:xreffile31.ref
```

Il file DU:xreffile31.ref appena creato è l'X-Ref (abbreviazione di "cross reference") dei file Include (contenuti in INCLUDE: e TEXT_INCLUDE:) e autodoc (presenti in DOC:). Il file generato è in ASCII puro e merita un'occhiata. Alcune parole inglesi che ricorrono nella descrizione delle funzioni di sistema (Open, Close, ...) sono a loro volta nomi di funzioni: per evitare che nel mezzo di una descrizione, siffatte parole siano evidenziate come link ipertestuali (pulsanti) si deve aggiungere all'X-Ref una serie di eccezioni elencate nel file Autodocs/autodocs.excepts; lo facciamo con il comando:

```
join DU:xreffile31.ref
[DU:AmigaGuide/AG/AG_V34/Autodocs/autodocs.excepts TO
                                        [DU:xreffile.ref
```

Ora possiamo finalmente avviare la conversione vera e propria con:

```
ad2ag FILES DOC: TO AD: XREFFILE DU:xreffile.ref
                                        [CONTENTS AD:TOC
```

Prima di avviare il processo, assicuratevi di avere spazio sufficiente per la directory AD:. Nel nostro caso gli ipertesti standard assieme a quelli MUI (2.2) hanno occupato circa 2,5 Mb, mentre solo quelli standard dovrebbero occupare circa 2,2 Mb. La conversione degli Autodoc standard assieme a quelli MUI ha impiegato 62 minuti sul nostro A4000/040 con hard disk Conner da 420 Mb. Trattandosi di un processo che impegna notevolmente la CPU, anche a priorità 0 il resto del sistema è sensibilmente rallentato; per renderlo utilizzabile, impostate la priorità della Shell che esegue il processo AD2AG a -1: nei momenti in cui non utilizzate Amiga, la conversione avrà comunque a sua disposizione quasi il 100 % della CPU. Terminata la conversione potete navigare negli Autodocs con il comando:

```
Multiview AD:<autodoc>
```

da AmigaOS 3.0 in su; per AmigaGuide V34 bisogna prima impostare (una volta per tutte) il path in cui ricercare i documenti (documentato nel nodo "User Preferences" di docs/amigaguide.doc) con il comando:

```
SetEnv AmigaGuide/PATH AD:
```

e quindi effettuare un:

```
AmigaGuide AD:<autodoc>
```

Per la massima comodità noi abbiamo associato con ToolManager il comando:

```
Multiview AD:TOC ; TOC = Indice generale
```

alla HotKey ALT-HELP: se durante la programmazione sorge il più piccolo dubbio, ci basta premere i due tasti per avere nel giro di un secondo tutte le funzioni, i moduli e le strutture dell'AmigaOS, e non, a portata di... mouse. Nel processo di conversione appena visto abbiamo creato e utilizzato un file di cross reference: vediamo di cosa si tratta.

I Cross Reference

I file di cross reference (X-Ref) sono l'equivalente elettronico dell'indice analitico: data una parola (chiave) indicano tutti i

punti in cui è definita o utilizzata. Il formato degli X-Ref AmigaGuide è molto semplice:

```
<parola chiave> <file in cui appare> <numero di riga
                    [nel file> <tipo di parola chiave>
```

il file xreffile31.ref creato prima ha questa struttura. I file X-Ref sono creati e utilizzati da AD2AG (e AD2HT) per costruire i link tra gli Autodoc e gli Include, ma non solo. Gli X-Ref possono essere caricati e scaricati in AmigaGuide con i comandi LoadXRef e ExpungeXRef, disponibili a livello di funzioni di libreria (vedi il file FD), comandi Arexx (la amigaguide.library è un ARexx Function Host) e comandi CLI (nella directory AmigaGuide/AG/AG_V34/Utilities). Ancora più ricco è il set di strumenti per consultare gli X-Ref. Cominciamo dallo stesso comando AmigaGuide, con il quale possiamo aprire il documento in cui è definita una parola chiave, per esempio ExecBase, con:

```
AmigaGuide DOCUMENT ExecBase XREF DU:xreffile.ref
```

Un programma può accedere alla lista degli X-Ref (che sono rappresentati in memoria con una lista Exec standard) con poche righe di programma, come quelle a riga 583 del file docs/AmigaGuide.txt:

```
struct List *list;
LONG key;
/* Lock the AmigaGuideBase for exclusive access */
key = LockAmigaGuideBase(NULL);
/* Get a pointer to the cross-reference list */
if (GetAmigaGuideAttr(AGA_XRefList, NULL, &list))
{
/* Do something with the list */
}
/* Unlock AmigaGuideBase */
UnlockAmigaGuideBase(key);
```

La terza via d'accesso agli X-Ref è costituita dalle macro Arexx della directory AG_V34/rexx/, che esaminiamo in dettaglio.

Le macro ARexx

Per prima cosa carichiamo l'X-Ref appena costruito in memoria con:

```
loadxref DU:xreffile31.ref
```

La macro getxref.rexx estrae dall'X-Ref in memoria la linea che comincia con la parola chiave fornita come argomento. Da Shell effettuate:

```
rx getxref OpenLibrary()
```

e vedrete apparire:

```
"OpenLibrary( )" "exec" 1 0
```

La macro autodoc.rexx carica con AmigaGuide l'ipertesto associato alla parola chiave fornita come argomento (vedi figura AUTODOC.IFF):

```
rx autodoc OpenLibrary()
```

Prima di accedere all'X-Ref, lo script si accerta che in memoria sia caricato un Cross Reference con perlomeno un riferimento alla funzione OpenWindow( ), altrimenti la riga 24 dello script provvede a caricare dalla directory S: l'X-Ref "standard" per gli Autodoc: il file autodocs.xref; per la massima compatibilità con questo e altri script, sarà bene quindi rinominare il nostro DU:xreffile31.ref in autodocs.xref e spostarlo nella directory S:. Gli script rexx/ttx/addref.ttx e getxref.ttx (installazione e funzione sono nei commenti) sono dedicati all'editor TurboText: durante l'editing di un file, posizionandosi su una parola chiave e premendo SHIFT-HELP, apparirà l'help AmigaGuide relativo (vedi figura HELPDOS.IFF); getxref invoca AmigaGuide specificando lo schermo pubblico TURBOTEXT, ma se l'editor è aperto sul Workbench (come accade a noi) apparirà il messaggio "Can't open window". Noi abbiamo risolto il problema eliminando dalle righe 79 e 81 i parametri "pubscreen TURBOTEXT".

MkProto e FlushLibs

Rimangono da citare gli ultimi due comandi, MKProto e Flushlibs. Il comando Utilities/MKProto scandisce una directory con sorgenti C e costruisce un database AmigaGuide che elenca per ciascun file le funzioni ivi definite. A loro volta i nomi delle funzioni sono pulsanti che selezionati mostrano i sorgenti nel punto esatto in cui la funzione è definita (vedi figura MKPROTO). Flushlibs è un comando che espelle dalla RAM tutte le librerie aperte e inutilizzate (quelle con lib_OpenCnt pari a 0).

Amigaguide, la libreria negletta

Concludiamo questa lunga puntata con alcune considerazioni che giriamo ai lettori in generale e ai programmatori Amiga in particolare. Tutto il pacchetto che abbiamo esaminato è disponibile agli sviluppatori registrati da più di due anni, è compatibile e utilizzabile (a partire dall'1.3) con tutta la gamma delle versioni dell'AmigaOS e da quasi un anno è liberamente distribuibile. Non si può neanche dire che AmigaGuide sia un sistema "difficile da usare": abbiamo visto quanto l'ottimo "design" riduca il lavoro a carico del programmatore al minimo; anche l'implementazione delle funzioni più sofisticate è riconducibile all'adattamento di piccoli frammenti di codice già scritto e funzionante.

Ora poniamoci questa domanda: quanti programmatori hanno mai usato gli Autodoc in ipertesto? Quali applicazioni Amiga hanno un help sensibile al contesto? Quali implementano un Dynamic Node Host? Quali utilizzano i cross reference? E quante l'interfaccia ARexx? Perchè la risposta a queste domande è spesso poche o nessuna? Ai posteri l'ardua sentenza. ▲

ARCHOS OVERDRIVE CD

Romano Tenca

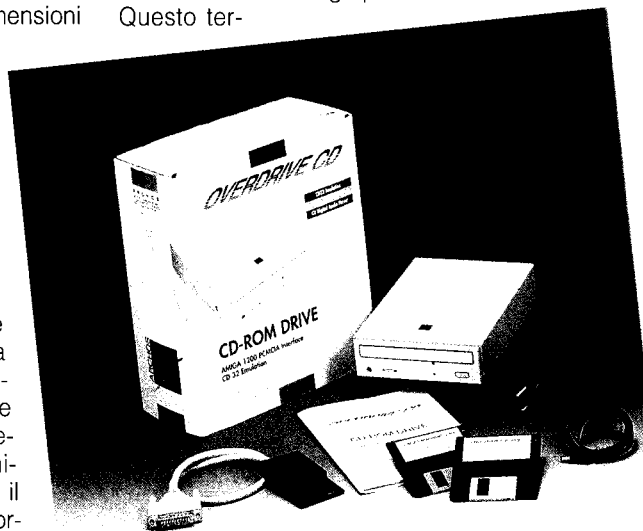
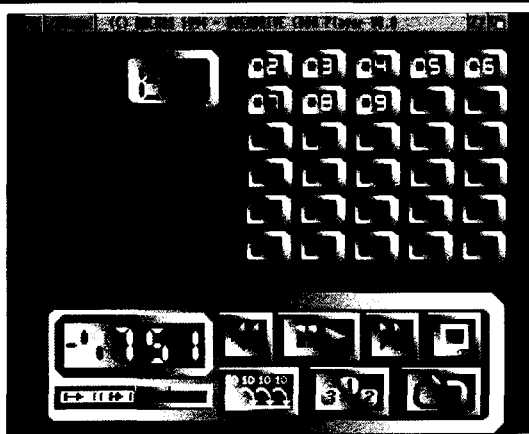
Un CD-ROM per 600 e 1200

Dopo gli hard disk Amiquest e Overdrive, è venuta ora la volta del CD-ROM PCMCIA. La francese Archos, anche in questo caso, ha puntato a realizzare un prodotto funzionale, ma insieme elegante, e ha centrato in pieno l'obiettivo. L'Overdrive CD viene consegnato in una grande confezione che contiene il lettore, un cavo per la PCMCIA, un cavo audio stereo, un alimentatore esterno, un dischetto e un manuale in tre lingue (francese, inglese, tedesco). Su disco compaiono dei file con spiegazioni che in parte ricalcano quelle del manuale. Eventuali nuove versioni del software sono documentate su disco.

ASPETTO ESTERNO E INTERNO

Il lettore, un Mitsumi FX001D (già descritto su queste pagine assieme al Tandem, vedi n. 59), a doppia velocità, Kodak Photo CD compatibile, con presa per cuffia, cassetto a scomparsa pilotato elettricamente (non richiede caddy), è fissato mediante quattro viti laterali al coperchio in plastica che reca il bel marchio Archos (il fondo e il frontale sono quelli del Mitsumi stesso). Una volta aperto, troviamo dietro al Mitsumi in posizione eretta una piccola scheda che reca vari connettori e qualche componente. La scheda occupa solo un paio di centimetri di profondità, per cui l'Overdrive ha grosso modo le dimensioni del lettore Mitsumi.
Ricordiamo che, in teoria, il Mitsumi può essere usato anche con altri controller come il BSC Tandem per 4000 e 1200 o quelli di sistemi MS-DOS. In tal caso però è necessario trovare un cavo adattatore per il connettore Archos (ammesso che sia possibile), oppure rimuovere la schedina Archos che pare saldamente connessa alla parte posteriore del Mitsumi. Insomma l'operazione non ci pare né semplice, né immediata, a meno che Archos stessa non fornisca il materiale necessario. Con il software adeguato si potrebbe forse anche collegarlo a un portatile MS-DOS dotato di interfaccia PCMCIA.
Sul retro del cabinet, quattro connettori RCA (quelli audio, per intenderci) ben segnalati da opportune serigrafie permettono il collegamento in ingresso dell'uscita audio di Amiga mediante il cavo fornito, e in uscita di un amplificatore (Hi-Fi o quello del monitor). Il segnale in uscita dal CD-Audio viene miscelato con quello di Amiga e questo permette l'uso di un unico amplificatore o la registrazione diretta dei segnali così miscelati.
Per l'alimentazione è presente un connettore standard: quello fornito è un comune alimentatore a 12 V (1 ampere). La circuiteria interna di Archos provvede a generare i 5 V necessari al Mitsumi. L'alimentatore non è dotato di interruttore ed è di quelli con spina di rete montata direttamente sul corpo dell'alimentatore.
Si noti che quando l'Overdrive è collegato al 1200, non si può usare il lettore di CD (per esempio per ascoltare un CD-Audio) se il 1200 non è acceso.
Sul retro si trova infine una vaschetta a 25 poli cui va collegato il secondo dei cavi forniti che è lungo più di 40 cm. Questo termina con connettore PCMCIA che si collega direttamente al 1200, avendo l'accortezza di tenere la parte liscia rivolta verso l'alto. Dal punto di vista estetico, l'Overdrive appare molto ben progettato: la linea è decisamente compatta e molto accattivante, le dimensioni sono contenute, la connessione con il 1200 è probabilmente la migliore possibile.

SOFTWARE

L'Overdrive non vuole essere soltanto un lettore di CD-ROM, ma anche un sistema per emulare il CD32 e permettere a giochi e programmi nati su questa piattaforma (o su CDTV) di funzionare anche su 1200 (o 600). Per questa recensione abbiamo usato la versione 7 del software. All'ultimo momento è giunto in redazione un campione provvisorio della nuova versione (la 9) che corregge alcuni bachi, aggiunge alcune opzioni e permette all'Overdrive di funzionare anche sul 600 emulando il CDTV. Le nostre prove sono state effettuate su 1200 quasi interamente con la versione 7. La versione 9 viene fornita su due dischi. Il manuale si riferisce sostanzialmente alla versione 7 del software: i cambiamenti sopravvenuti con la versione 9 sono documentati in un file su disco.
L'installazione del software può avvenire sia sui sistemi dotati di floppy sia su quelli dotati di hard disk, su 600 o su 1200. La procedura di installazione cambia alquanto fra le due versioni (la 7 usa uno script AmigaDOS, la 9 l'installer Commodore) e comunque appare semplice in entrambi i casi: basta lanciare il programma apposito.
Nel corso dell'installazione viene modificata la Startup-Sequence: più esattamente, la Startup-Sequence preesistente viene rinominata "Startup-Sequence.std" e ne viene creata una nuova che lancia un programma (cdboot) il quale controlla se l'utente preme il tasto sinistro del mouse durante il boot. È buona norma fare una copia di sicurezza della propria Startup-

L'interfaccia per pilotare i CD Audio.

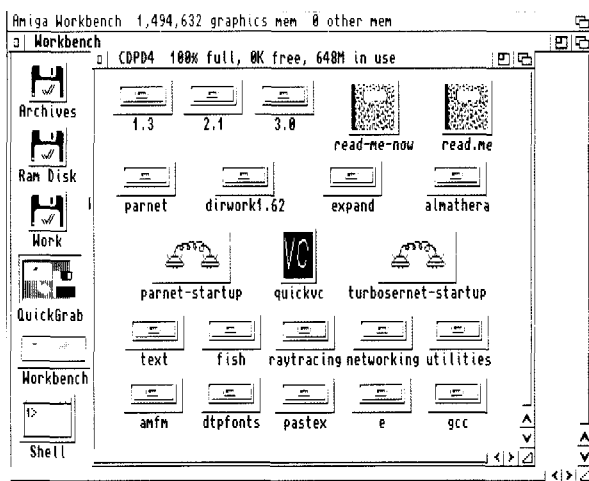
Un CD-ROM Almathera letto con l'Overdrive.

Sequence su hard disk o su floppy prima di avviare l'installazione: con la nostra configurazione (ampiamente fuori standard) la versione 7 ha infatti cancellato la vecchia Startup-Sequence; la versione 9, invece, usando l'Installer non ha dato alcun problema.

L'emulazione del CD32 viene assicurata dalle librerie copiate in LIBS: durante l'installazione. Si tratta della nonvolatile.library (40.35), lowlevel.library (40.35), freeanim.library e della explode.library. Le prime due librerie si trovano sul CD32 e nel Kickstart 3.1, la terza è un emulatore vero e proprio. In verità, la libreria non è quella originale Commodore, ma simula la freeanim.library 1.0 del CD32 (si tratta della SimFreeAnim realizzata da Wayne D. Lutz). La quarta è una libreria PD associata al programma PD TurboImploder che serve per una delle utility fornite su dischetto.

Con la versione 9 del software Archos compaiono delle librerie aggiuntive (debox.library e playerprefs.library) che servono a far girare programmi nati per il CDTV. Durante l'installazione, inoltre, viene creato un file in ENVARC: che serve a emulare la memoria non volatile delle console Commodore.

ACCESSO AL CD-ROM

Dopo l'installazione, si potrà accedere ai CD-ROM mediante il driver CD0:. Viene fornito un file system per CD-ROM (l'overcd-handler) che svolge anche le funzioni di emulatore di CD32 e CDTV.

Il funzionamento del CD-ROM è come quello di un qualsiasi hard disk, se si eccettua il fatto che si può solo leggervi e non scrivervi. A questo modo è possibile accedere a tutti i CD-ROM in formato ISO9660 contenenti programmi PD, immagini, clipart, font, moduli musicali, giochi e demo.

Usando il lettore in questo modo, è possibile anche usare due importanti utility sempre fornite da Archos: CDDA e Carrousel.

La prima permette di suonare CD-Audio o addirittura CD-ROM che contengono tracce audio oltre a dati di altri tipo. Il programma controlla automaticamente se esistono tali tracce sul CD-ROM e in tal caso apre un'icona sul Workbench con cui si può accedere alla sua interfaccia.

Il pannello di controllo su schermo separato (dal look alquanto discutibile) permette tutte le normali operazioni di gestione delle tracce audio; Play/Pause, Stop, Forward, Backward, Sampling (solo i primi 10 secondi di ogni traccia), Random (scelta casuale delle tracce).

La seconda utility aumenta decisamente il valore del pacchetto: si tratta infatti di un programma di gestione dei Kodak Photo CD. Una volta lanciato crea a video una serie di miniature (35 alla volta) delle immagini contenute nel CD Photo. Le miniature appaiono abbastanza rapidamente anche su un 1200 inespanso. Con il mouse si può passare alle foto successive o tornare a quelle precedenti. Le foto possono poi essere selezionate sempre con il mouse e visualizzate in sequenza con una pausa definibile fra una e l'altra. Si può anche creare un ciclo che visualizzi le foto all'infinito. Sono disponibili i modi grafici da 768x256 e da 768x512 per visualizzare le foto, ma quest'ultimo non ha funzionato sul nostro 1200 senza Fast.

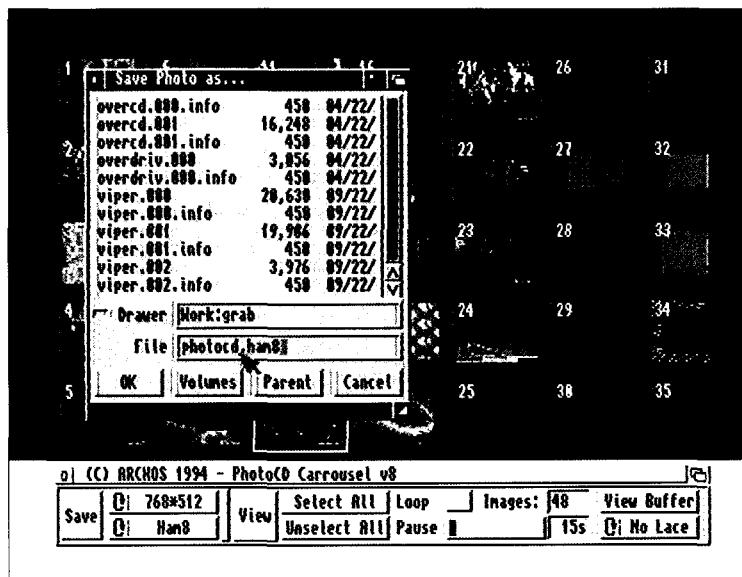
Una caratteristica molto importante del programma è la possibilità di convertire le immagini nei formati standard Amiga e di salvarle su disco. Si può scegliere tra 256 colori, HAM8 o 24 bit, e tra le risoluzioni 768x512, 768x256, 384x256, 192x128. Il programma salva le immagini in formato IFF. I CD multisessione (quelli realizzati aggiungendo le foto in sessioni di stampa successive) vengono riconosciuti e trattati come se fossero costituiti da un'unica sessione che le comprende tutte.

Photo CD permette di salvare le immagini in molti formati.

Il caricamento di un'immagine su un 1200 senza Fast RAM è sufficientemente veloce alla risoluzione più bassa (20-30 secondi), ma diventa molto più lento quando si usa la modalità interlacciata.

Il programma è in grado di ritrovare le immagini Photo-CD anche se sono poste in directory diverse da quelle previste dallo standard Kodak: praticamente scandisce il CD-ROM alla ricerca di tutti i file di questo tipo.

Il programma appare suf-

ficientemente stabile e anche facile da usare grazie all'interfaccia standard 2.0.
Una nuova utility presente dalla versione 9 è CDDoor: permette di aprire e chiudere il cassetto del Mitsumi intervenendo su una piccola finestra a video.

Un'immagine tratta dal Photo-CD dimostrativo di Kodak.

FUNZIONAMENTO DELL'EMULATORE

L'emulazione del CD32 avviene via software e non è completa. Se un programma usa direttamente il chip Akiko presente sul CD32, non potrà funzionare con l'Overdrive. Inoltre, se fosse disponibile il Kickstart 3.1 per 1200 la compatibilità aumenterebbe, ma di fatto, tale Kickstart non è in vendita e probabilmente solo qualche programmatore registrato ne possiede una versione beta su file. Per lanciare un gioco per CD32 si deve fare il boot del 1200 con il CD-ROM inserito e tenere premuto il pulsante destro del mouse. Se invece si tiene premuto il pulsante sinistro apparirà il "CD32 Boot Requester" che permetterà di operare alcune scelte. Con la versione 7 si può scegliere se effettuare il boot da CD-ROM o dal disco di sistema; inoltre, se si possiede il Kickstart 3.1 su file, un pulsante permette di caricarlo in memoria. A partire dalla versione 9, è possibile disattivare l'opzione NoFastMem (che elimina la memoria Fast del sistema per una maggiore compatibilità con il CD32, nella versione 7 l'esclusione della Fast avviene automaticamente), di scegliere fra l'uso di un joystick Amiga o del joypad del CD32 (che andrà inserito nella porta joystick del 1200) e di usare la grafica 3.0 invece che quella 3.1 (serve con alcuni programmi per CDTV).
Anche se non si possiede il joypad del CD32, grazie all'overcd-handler è possibile emulare il joypad del CD32 con la tastiera e il joystick del 1200. I vari tasti del joypad sono emulati dalle due frecce e dai tasti F1-F4. Mentre le quattro frecce di movimento sono sostituite dai tasti 8, 2, 4 e 6 del tastierino numerico: questo avviene comunque solo se un joystick Amiga è inserito nella seconda porta del 1200. Il pulsante di fuoco è svolto dal tasto Enter. Con alcuni giochi si può usare direttamente il joystick e il suo pulsante di fuoco invece del tastierino numerico.
Se queste scelte non vi aggradano, potete sempre modificare il file Mountlist Storage/CD0, cambiando i codici decimali dei tasti contenuti nella linea che inizia con "Startup=". Una tabella che indica tali valori si trova sul manuale. Il menu di boot della versione 9 permette di cambiare più facilmente questi tasti: basta semplicemente selezionare il pulsante da emulare sullo schermo e poi il tasto che si vuole utilizzare al suo posto sulla tastiera.
Abbiamo provato una serie di programmi per CD32 con l'Overdrive andando incontro a una percentuale di successo del 50%. Hanno funzionato i seguenti programmi: Microcosm, James Pond, Disposable Hero, Video Creator, mentre hanno dato problemi più o meno gravi Striker, SuperFrog, Jet-Strike, Universe. Va osservato che tutti i test sono stati effettuati con la versione 7 del software di emulazione e che sul 1200 privo di Fast era presente un hard disk interno da 2,5 che probabilmente sottraeva un po' di memoria ai programmi in esecuzione. Ricordiamo inoltre che alcuni programmi per CDTV o CD32 possono essere usati anche facendo il boot dal proprio disco di sistema e poi lanciandoli da Workbench. L'emulazione del joypad via tastiera o via joystick non ha dato alcun problema.

CONCLUSIONI

L'Overdrive Archos appare un sistema completo di gestione dei CD-ROM che offre la gamma più completa possibile di compatibilità: CD-Audio, CD-ROM, CD-Photo, CD32, CDTV. Restano esclusi solo i titoli Video CD: quelli si potranno vedere, quando usciranno, solo con la scheda FMV del CD32. Di facile installazione, elegante e compatto, con ampia dotazione di software, appare a tutt'oggi la scelta ideale per chi, possedendo il 1200, desidera accedere al mondo dei CD-ROM.
La miscelazione dei segnali audio di amiga e del CD è veramente utile e anche la scelta di un connettore standard per l'alimentazione contribuisce ad aumentare la comodità d'uso del prodotto.
La presenza del buon programma per la lettura e la conversione delle immagini Photo-CD aggiunge indubbio valore al pacchetto.
L'emulazione del CD32 non appare ancora perfetta a livello di compatibilità, ma d'altra parte riteniamo che la sua utilità sia piuttosto limitata almeno fino a oggi: i giochi per CD32 che non esistono anche in versione 1200 sono piuttosto rari.
D'altra parte questo approccio al problema della compatibilità con il CD32 ci sembra forse preferibile a quello adottato a suo tempo da Commodore con il CD 1200 (mai commercializzato) che andava a occupare il prezioso slot interno del 1200.

▲

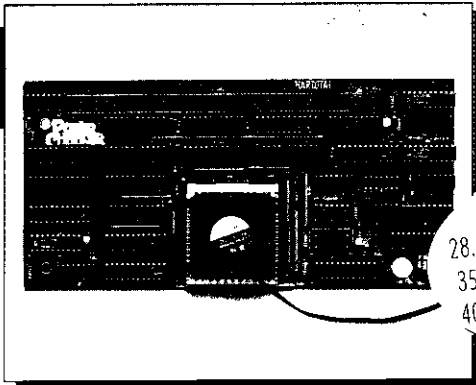
SCHEDA PRODOTTO

Nome	Archos Overdrive CD
Produttore	Archos
Distribuito da	RS via Buozzi, 6 40057 Cadriano (BO) tel. 051-765563 fax 051-765568 BBS 051-765553
Prezzo	L. 650.000
Giudizio	ottimo
Configurazione richiesta	A1200 o A600
Pro	aspetto elegante, comodità di installazione e uso, emulazione CD32 e CDTV, programma di lettura e conversione Photo CD, programma di lettura di CD Audio e di tracce audio, alimentatore separato
Contro	compatibilità limitata con il CD32
Configurazione della prova	1200

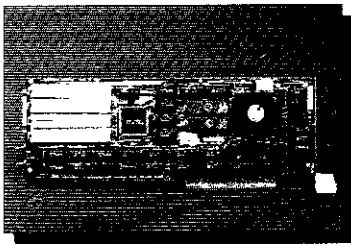
VENDITA PER CORRISPONDENZA
Via Forze Armate, 260
20152 Milano
Tel. 02/48016309-4890213
Fax 02/4890213

HARDITAL

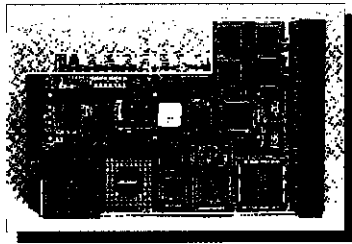
SHOW ROOM VENDITA DIRETTA
Via G. Cantoni, 12 - 20144 Milano
Tel. 02/4983457-4983462 - Fax 02/4983462

DAL LUNEDÌ AL SABATO 9-30÷12.30 14.30÷19.30
HOT LINE 0337/345899 TUTTI I GIORNI DALLE 9.00 ALLE 22.30

Versioni
28.5 MHz L. 790000
35MHz L. 1190000
40MHz L. 1390000

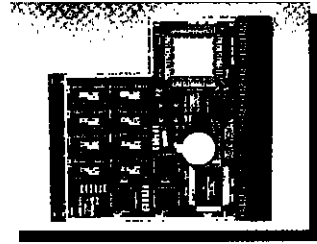
Power Changer

La prima scheda velocizzatrice al mondo per Amiga 4000. Aggiunge uno sprint di potenza in più, grazie al processore Motorola 68040 a 28.5, 35 e 40MHz. Si potranno eseguire i lavori ad una potenza elaborativa paragonabile alle più blasonate workstation grafiche. Compatibile anche con i modelli Amiga 3000.
I giudizi della stampa tecnica internazionale:
...Conclusione: La Power Changer è la via giusta da intraprendere per tutti coloro che sono entrati nel mondo del chipset AA. La scheda è semplice da installare e si dimostra priva di problemi nell'impiego continuato...Amiga Magazin 4/94 Germania
.. Il funzionamento della scheda è stato perfetto: non sono emersi problemi nell'uso... Amiga Magazine 4/94 Jackson Italia
...Giudizio: Sehr gut (Eccellente). . Amiga Special 5/94 Germania

Over the Top

La più potente scheda acceleratrice per A2000. Basata sul 68040 a 30 o 35 MHz comprende sulla scheda una espansione RAM fino a 32 MB con moduli SIMM da 1 o 4 MB. Monta opzionalmente un controller SCSI-2 molto veloce. Compatibile con i sistemi operativi 2.0 o 3.0.

30 MHz L. 890000
4MB RAM L. 400000
Modulo SCSI-2 L. 199000

Blizzard 1230 II

La più potente scheda acceleratrice per l'A1200 del mercato. Monta 68EC030 a 40 MHz o 68030 a 50 MHz, con zoccolo per coprocessore matematico 68882 da 33 a 50 MHz, con due zoccoli per moduli SIMM per memoria Fast RAM da 1 fino a 64 MB.
Completa di orologio e batteria tampone.
Modulo SCSI opzionale.

Versioni
40 MHz L. 520000
50 MHz L. 680000
Modulo SCSI L. 250000

Blizzard 1220

Espansione di memoria da 4MB per A1200 comprendente un 68EC020 a 28MHz, che a parità di altre espansioni raddoppia il clock operativo del sistema. Completa di zoccolo per coprocessore 68882 da 16 a 40 MHz. Comprende orologio e batteria tampone e può essere espansa ad 8MB con modulo aggiuntivo

L. 510000
Modulo aggiuntivo 4MB
L. 390000

Fastlane

Il più potente controller Hard Disk in tecnologia SCSI-2 Zorro-3 per Amiga 3000 e 4000. Completo di un'espansione di memoria fino a 256MB di RAM con utilizzo di moduli SIMM a 30 contatti.

L. 690000

TUTTE LE NOVITÀ DEL MERCATO AMIGA

COMPUTER AMIGA	
CD 32 CONSOLE A 32 BIT COMM./ITALIA	499000
AMIGA 1200 2MB RAM- GAR COMMODORE IT.	649000
AMIGA 4000-68040 A 25 MHZ-6MB RAM-HD 120MB DRIVE 1.76MB	3690000
CYBERSTOM CON 68040 A 40MHz PER A4000 ESP A 128MB	
CON CONNETTORI PER SCSI II ETHERNET, SERIALE	1990000
CYBERSTOM CON 68060 A 50MHz	CHIEDERE
WARP ENGINE 68040 DA 28MHz A 40MHz	CHIEDERE
TANDEM PER A1200	220000
CD ROM SCSI - 2 DOUBLE SPEED	449000

MONITOR	
1984S -0.39"dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA	420000
MULTISCAN 15-38KHz-0 28"dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA"	790000
SONY TRINITRON 1024x768 dp0.26	1790000

STAMPANTI	
COMMODORE 1270 INK JET	350000
HP INK JET COLORI 550 C	990000
FARGO PRIMERA COLORI TRASFERIMENTO TERMICO	1690000

HARD DISK IDE AT BUS PER A1200 E A600	
HARD DISK IDE AT BUS 2,5" 43 MB	190000
HARD DISK IDE AT BUS 2,5" 250 MB	590000
CAVETTO 44 POLI PER HD 2,5"	19000
SATELLIT CABINET ESTERNO PER HD IDE 3,5" COMPLETO DI CAVI	109000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 250 MB	360000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 420 MB	490000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 540 MB	690000

CONTROLLER HD SCSI-2 PER A500-A2000 E A4000	
DKB2-4091 HD CONTR.SCSI-2 ZORRO 3 PER A 4000	730000
ICD HD CONTROLLER SCSI-2 PER A2000 E A4000	140000
SYNTHESIS HD CONTROLLER ESTERNO ESP.8MB PER A500	199000

HARD DISK SCSI-2	
HARD DISK QUANTUM 3,5" 85 MB	170000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 270 MB	490000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 540 MB	710000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 1080 MB EMPIRE SCSI 3	1490000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER A1200	
DOMINATOR CON ZOCC.x68882 E OROLOGIO ESP 1- 2-4-8MB CON 1MB	239000
DOMINATOR CON ZOCC.x68882 E OROLOGIO ESP.1- 2-4-8MB CON 2MB	339000
DOMINATOR CON ZOCC.x68882 E OROLOGIO ESP. 1-2-4-8MB CON 4MB	469000
DOMINATOR CON ZOCC.x68882 E OROLOGIO ESP 1- 2-4-8MB CON 8MB	649000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000	
SUPERBIGBANG CON 68030 A 25 MHz–CONTR HD SCSI-2 ESP.A8MB	390000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB	100000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000-A500	
BANG CON 68020 A 14.3MHz E ZOCC.PER COPROCESSORE	169000
BIGBANG CON 68030 A 25 MHz - ZOCCxCOPROC. ESP.A8MB	290000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB	120000

COPROCESSORI MATEMATICI	
MC68882 A 33 MHz PLCC	149000
MC68881 A 25 MHz PGA	49000
MC68882 A 25 MHz PGA	139000
MC68882 A 50 MHz PGA	290000
OSCILLATORI-QUARZI DA 16 A 60MHz	20000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER A4000 E A3000	
RAM ZIP 1x4MB PER A3000 o MEMORY MASTER OGNI MB	100000
MODULO SIMM 4MB -32BIT 72 PIN	359000
MODULO SIMM 8MB -32BIT 72 PIN	649000
MODULO SIMM 16MB -32BIT 72 PIN	1590000

SCHEDE GRAFICHE PER A2000-A3000-A4000	
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 1MB	490000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 2MB	590000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 4MB	790000
ENCODER PER RETINA	249000
ENCODER INTERNO PER A2000/3000/4000 VIDEO SLOT	220000
RETINA BLT3 ZORRO III 2MB	790000
RETINA BLT3 ZORRO III 4MB	990000
VLAB V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT INTERNO	650000
V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT ESTERNO xA500/600/1200	650000
VLAB FULL MOTION JPEG	2040000

SCHEDE VARIE	
KICKSTART 2.0 SWITCHABILE PER A500 E A2000	69000
KICKSTART 3.0 PER A500 E A2000	69000
EMPLANT EMULATORE MAC MOD.BASIC	749000
EMPLANT EMULATORE MAC MOD DELUXE	949000
MEGAAGNUS 2MB DI CHIPRAM PER A500 E A2000 + SUPER AGNUS	390000

DRIVE	
DRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA SEL.880KB	99000
SUPERDRIVE II ESTERNO PER TUTTI MOD AMIGA .880-1760KB	290000
SUPERDRIVE II INTERNO PER TUTTI MOD AMIGA 880-1760KB	240000

CD ROM PER A2000/3000/4000	
Tandem + Mitsumi doppia velocità 300 kb/sec.	469.000

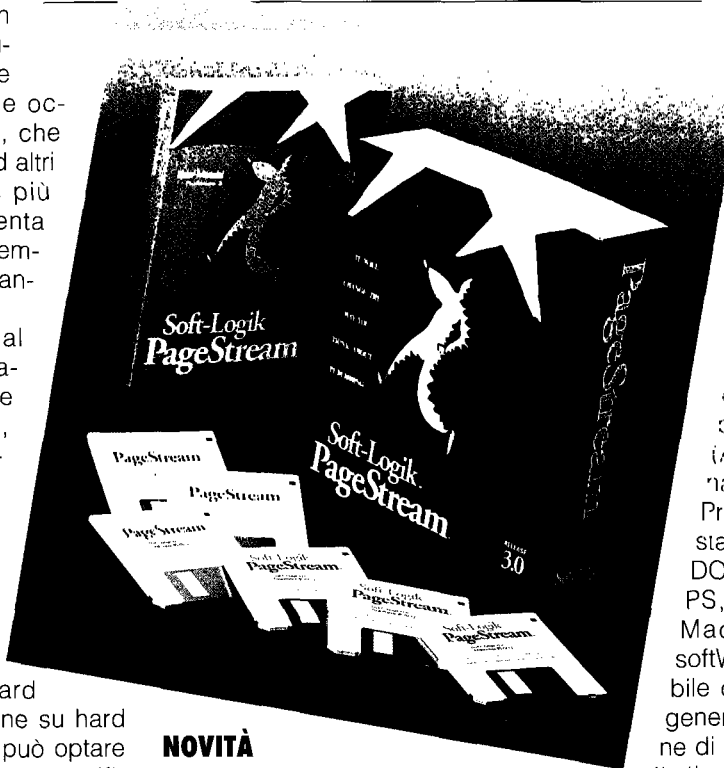
PC-IBM COMPATIBILI	
PC 386/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	990000
PC 486/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	1490000
PC 486/DX266-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	2290000

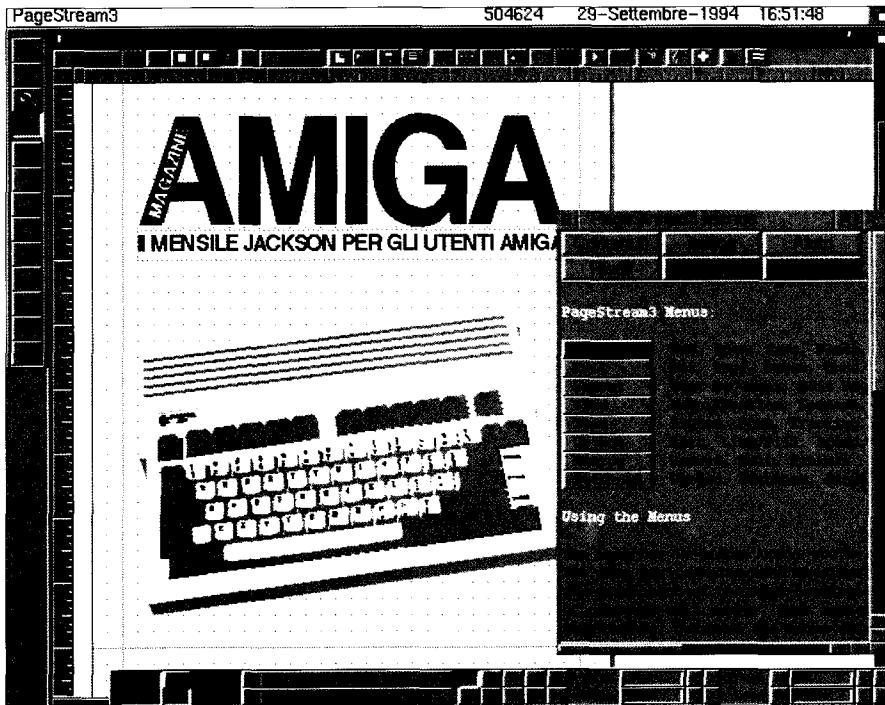
TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

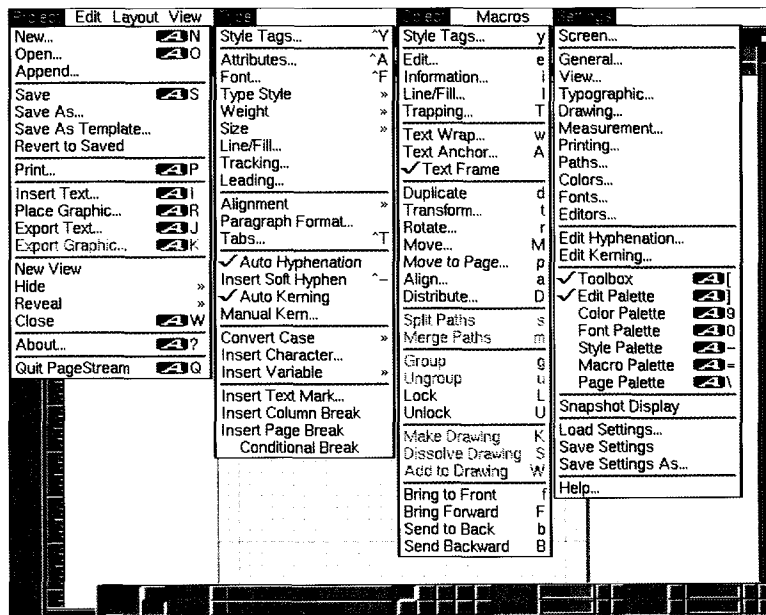
PAGESTREAM 3.0

Carlo Todeschini

Il primo incontro con il miglior programma di desktop per Amiga

Finalmente, dopo un lungo periodo di attesa, è stata pubblicata la nuova versione di uno dei principali pacchetti del mondo Amiga: PageStream. Va subito detto che dopo il primo approccio ci si accorge di avere tra le mani un programma di Desk Top Publishing veramente potente (basta dare una semplice occhiata ai menu principali), che non ha nulla da invidiare ad altri che girano su macchine più blasonate e che rappresenta senza dubbio un buon esempio di programmazione standard in ambito Amiga.
Una nota particolare va al bellissimo e completo manuale di ben 550 pagine (realizzato, naturalmente, con PageStream) che spiega dettagliatamente, in inglese, ogni funzione del programma, incorporando anche un utile "Command Reference" di 120 pagine.
L'installazione avviene mediante l'Installer standard Commodore e l'occupazione su hard disk è di più di 11 Mb (si può optare per un'occupazione minore, sacrificando qualche parte). Oltre a PageStream, vengono forniti BME 2.0, un editor di immagini bitmap, e PageLiner 2.0, un editor di testo.
Abbiamo deciso di rinviare la recensione completa del programma al momento in cui sarà disponibile una versione più stabile e completa della attuale 3.0a, dovuta già a un primo patch; infatti, Soft-Logik ha deciso di commercializzare il pacchetto nonostante mancassero ancora alcune funzionalità, garantendo agli utenti una politica di update gratuiti (i patch per le versioni successive saranno distribuite mediante i canali del pubblico dominio, sullo stile di Emplant e di altri programmi).

NOVITÀ

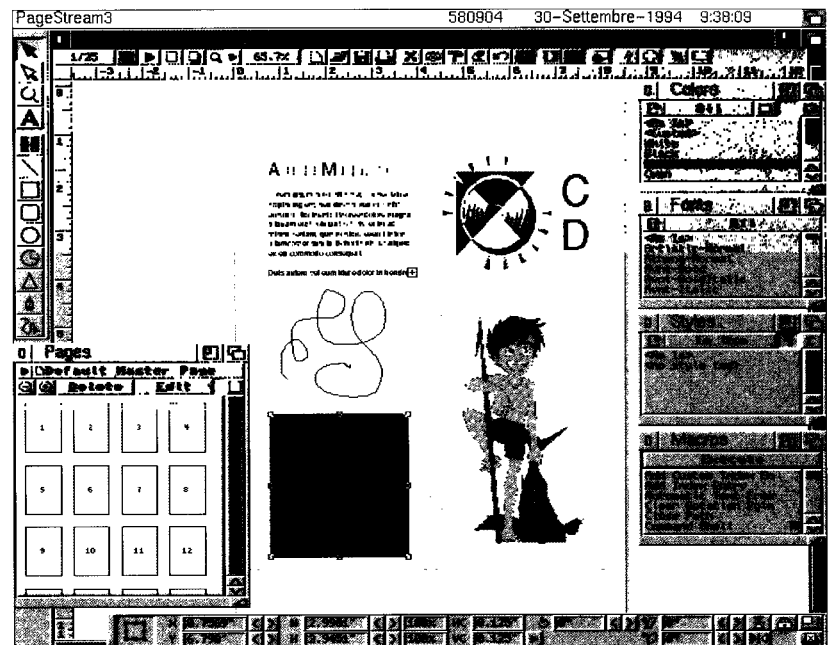
Le novità sono moltissime: vediamole con ordine. La gestione migliorata del colore permette di importare immagini con un numero di bitplane maggiore dello schermo di lavoro (anche a 24 bit); queste verranno visualizzate ottimizzando i colori all'interno del documento. È stato introdotto il supporto delle librerie di colore Pantone che permettono di ottenere in stampa la tinta desiderata.
Per quanto riguarda la gestione del testo, è migliorata la precisione (incremento della dimensione del font fino a un millesimo di punto); è possibile inoltre aggiustare il *tracking* (spaziatura tra caratteri o parole) per ogni singola linea di testo e si possono anche usare delle configurazioni predefinite; è ancora presente la possibilità di creare "style tag" da applicare a porzioni di testo e sono state implementate delle funzioni per rendere il testo più gradevole da vedere (optical alignment, hanging punctuation); gli attributi di un testo possono essere assegnati da un'unica finestra (che ne può richiamarne altre) rendendo il lavoro di impaginazione più agile.
La gestione degli a capo può avvenire in inglese o francese.
I filtri di import/export per grafica e testo sono molti e comprendono moduli per programmi del mondo Amiga (ArtExpression, Excellence, FinalWriter, IFF, 2r2d, ProDraw, ProWrite, WordWorth) e moduli standard o tipici del mondo MS-DOS/Macintosh (ASCII, BMP, EPS, Freehand, GIF, Illustrator, MacPaint, PCX, TIFF, MicrosoftWord, WordPerfect); è possibile ovviamente aprire documenti generati con la precedente versione di PageStream e addirittura con il diretto rivale ProfessionalPage (versioni 3.x e 4.x) per la gioia di chi volesse cambiare ambiente senza perdere il lavoro già realizzato con ProPage.
Per la gestione dello schermo è stata implementata una funzione denominata "live scrolling", che consente di scrollare il documento automaticamente quando si lavora al di fuori della parte attualmente visibile a video; il manuale parla anche di un veloce aggiornamento dello schermo, ma dobbiamo dire di aver riscontrato un calo di velocità sull'Amiga 3000 rispetto alla versione precedente.
È possibile muoversi agevolmente tra le pagine servendosi di un nuovo requester denominato "Pages" che per-

L'interfaccia utente è ben curata, standard, funzionale e completamente personalizzabile. Inoltre è disponibile un completo ed esauriente help in standard AmigaGuide.

Dalla ricchezza di alcuni menu si possono intuire le potenzialità di PageStream 3.0 (si tratta di un collage).

mette anche di cancellarne, cambiarne la posizione all'interno del documento e modificarne le caratteristiche.
È presente anche in questa versione il supporto del linguaggio ARexx, che permette l'accesso alle funzionalità del programma da applicazioni esterne; si è cercato di portare l'uso di ARexx alla portata di tutti: esiste infatti la possibilità di creare delle nuove macro semplicemente registrandole durante il normale uso del programma. Ci pensa poi PageStream a trasformarle in script che possono essere modificati e salvati con un proprio nome e riutilizzati in seguito.

Esistono anche delle macro interne, evidenziate nel manuale con dei piccoli lampi (in quanto permettono di velocizzare il lavoro) posti a lato del testo, create per eseguire compiti complicati quali per esempio la generazione automatica di indici.
Per quanto riguarda i file di grafica e testo importati, è ora possibile non includerli nel documento finale in formato PageStream, ma lasciarli all'esterno per eventuali modifiche; inoltre, dall'interno di PageStream risulta comodo modificare i file importati mediante la funzione di HotLink (il sistema integrato di condivisione dei file supportato da Pagestream, BME e Pageliner) che chiama direttamente BME (BitMap Editor) se si vuole modificare un'immagine o PageLiner (editor di testi) se si desidera lavorare su un file di testo. I due programmi hanno caratteristiche molto interessanti come il trace di immagini bitmap per la conversione in formato 2r2d, flip, rotazioni, ridimensionamento, controlli sul colore e *tile* per quanto riguarda BME e search/find/replace e spelling per quanto riguarda PageLiner.
Le primitive grafiche per il disegno all'interno di PageStream sono state migliorate con l'aggiunta del disegno a mano libera, la costruzione di poligoni con un arbitrario numero di lati, il tracciamento di curve di Bézier (linee vettoriali) e la possibilità di modificare direttamente la grafica vettoriale importata con il "reshape tool"; inoltre sono state potenziate le modalità di "line style" e "fill style" con gradienti di colore. L'interfaccia utente è decisamente migliorata e oltre a essere standard (ma purtroppo non completamente font sensitive), è completamente personalizzabile.
Sullo schermo possono essere presenti contemporaneamente il "toolbox", la "toolbar", l'"edit palette" e le "floating palette".
Il toolbox permette di accedere agevolmente alle funzioni di spostamento oggetti, reshape, lente d'ingrandimento, gestione testo e primitive grafiche; l'edit palette orizzontale, a seconda di quanto selezionato nel toolbox, riporta diverse utili funzionalità; la toolbar permette di editare o spostarsi tra le pagine, impostare l'attuale ingrandimento e accedere a parecchie voci di menu, quali per esempio new, open, save, print, help, ecc.; le floating palette permettono ancora di accedere in modo immediato a particolari funzioni di PageStream. Una caratteristica interessante della nuova interfaccia utente è la possibilità di aprire più viste sullo stesso documento. Tra i font supportati dal programma (oltre ai soliti Ado-

be Type 1 in formato MS-DOS, SoftLogikFonts e Compugraphic Intellifont) ci sono anche i Type 1 di Windows e del Macintosh; è possibile avere una preview del carattere selezionato all'interno della finestra di scelta del font.
Per quanto riguarda la stampa, anche in questa versione è possibile usufruire dei driver riscritti appositamente per ottimizzare la stampa con alcuni tipi di stampante (Epson, Hewlett-Packard, Canon e Primera), è disponibile la stampa Postscript e, naturalmente, l'uso dei driver delle Preference del Workbench.Per la stampa Postscript vengono forniti file PPD (Postscript Printer Description) che contengono informazioni dettagliate sulle varie stampanti che supportano tale standard al fine di facilitare e ottimizzare la stampa. La velocità di stampa su stampanti non Postscript è direttamente legata alla quantità di memoria RAM disponibile (mentre la qualità non ne risente).
Per la gestione della struttura del documento è stato migliorato il controllo del testo su più colonne (che possono essere cambiate agevolmente all'interno del documento) ed è stata anche implementata la possibilità di suddividere il documento in capitoli e sottocapitoli (con la creazione di indici); inoltre è possibile ancorare oggetti al testo, in modo che se il testo viene rimpaginato, viene modificata di conseguenza la posizione degli oggetti.
Un'ultima nota lo merita il completo help in linea (1,2 Mb di testo compresi gli help per BME e PageLiner) in formato AmigaGuide utile per una rapida consultazione. Va inoltre sottolineato l'impegno che SoftLogik sta profondendo nello sviluppo di questo potente pacchetto, dimostrato già dai primi update e dall'assidua presenza riscontrata su Internet (una rete telematica internazionale) dei tecnici della software house, che raccolgono bug report, impressioni e consigli per il loro lavoro.
Ora non ci rimane che rimandarvi alla recensione completa che sarà possibile non appena il pacchetto risulterà completamente utilizzabile. ▲

Alcune delle finestre che possono essere aperte per accedere alle funzionalità del programma: attributi del testo, tag per gli stili, definizione dei pattern di riempimento e opzioni di line/fill di oggetti (si tratta di un collage).

In questa schermata sono presenti tutte le toolbar/box e le finestre di controllo che possono essere utilizzate contemporaneamente all'interno di PageStream 3.0.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Pagestream 3.0
Produttore	Soft-Logik
Venduto da	AXXEL Computer & Software Contrà Mure S. Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
Prezzo	L. 585.000
Configurazione richiesta	Kickstart 2.04, 3 Mb di RAM

LA NOTIZIA

A chi decide di passare a Macintosh, Apple riserva fino al 16 dicembre un menu ricco di vantaggi.

Benvenut

MACINTOSH PERFORMA 460 4/160

Macintosh Performa 46
con eccezionale software p
a L.1.680.000**

Per lo studio e l'apprendimento, per gestire video e filmati, per comporre musica e per giocare, scopri che Macintosh Performa è il partner ideale. Oggi con una dotazione di software molto vasta e interessante: ClarisWorks 2.1, Lettere,* Budget,* Libri,* Video,* Conto Corrente,* Home Publisher,* Spectre Supreme,* Millie's Math House.*

AM

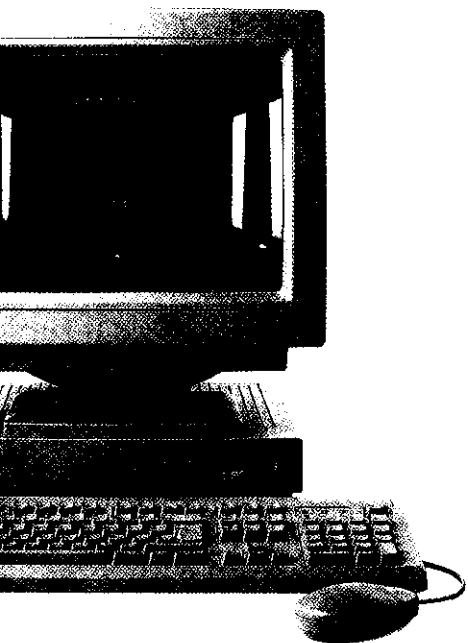
Riempi il coupon e consegnalo al Rivenditore Apple.

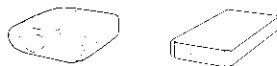
Nome .... Cognome ....

Indirizzo ....

Modello Commodore posseduto ....

Il tuo Commodore vale fino a 500.000 lire se scegli Macintosh LC 630.

La prima vera macchina multimediale con scheda TV opzionale, CD interno, video in e video out.
Chiedi tutti i dettagli al Rivenditore Apple.

È tempo di grandi occasioni per il multimedia.

Informati presso i Rivenditori Apple.
Ci sono offerte da non perdere su lettori CD, casse e sulla nuova macchina fotografica digitale QuickTake™

***Prezzo IVA esclusa. *I software con asterisco sono versioni attive per 60 giorni. Le offerte non sono cumulabili con altre in corso. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento Safa: per informazioni rivolgetevi al vostro Rivenditore di fiducia o chiamate il Numero Verde 167-827069. Apple, il marchio Apple e Macintosh sono marchi registrati di Apple Computer. QuickTake è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori.*

Apple Computer

Hot line gratuita per i primi tre mesi.

DICE C 3.0

Giovanni Gentile

Un completo ambiente integrato di programmazione

A chiunque sia interessato alla programmazione di Amiga, a qualsiasi livello, dal principiante fino all'esperto, OIC (Obvious Implementations Corp) offre un'eccellente opportunità.

Per anni il nome DICE C è stato altamente rispettato nella comunità degli utenti di software Shareware. Ora il nuovo DICE 3.0 viene offerto in versione commerciale da famosi guru di Amiga, Matt Dillon (autore di freeware), Andy Finkel (SO Amiga), Bryce Nesbitt (SO Amiga) e John Toebes (presidente di Software Distillery).

Da sempre DICE è stato un ottimo compilatore C, ora però è parte integrante di un sistema integrato di strumenti di programmazione pensati per semplificare e velocizzare la creazione di programmi Amiga.

Per i principianti, DICE offre, oltre a un approccio visuale intuitivo nella creazione dei programmi, numerosi esempi dimostrativi.

I programmatori di qualsiasi livello apprezzeranno il modo in cui DICE si interfaccia con il proprio editor favorito, offrendo tutte le sue potenzialità al tocco di un tasto. Il nuovo DICE è focalizzato sulla produttività.

Grazie al suo sistema integrato e alla velocità del compilatore, è possibile provare le modifiche rapidamente.

Infine, grazie all'help in linea, non si perde del tempo prezioso sfogliando il manuale alla ricerca di una funzione.

DICE *interfacciato con TurboText.*

CONFEZIONE, INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il pacchetto, ordinato per posta, arriva senza scatola, in una busta postale che contiene il manuale completo di 450 pagine, una busta sigillata con i cinque dischi di installazione (non protetti, per cui è possibile fare una copia di sicurezza) e un foglio che, oltre a riportare le caratteristiche del prodotto, contiene alcune correzioni del manuale e una lista dei bug conosciuti e presenti in questa versione. Il manuale, scritto in inglese, ben impaginato, illustrato e rilegato, spiega in maniera esaustiva l'installazione e l'uso del prodotto, e comprende anche una breve sezione che introduce al linguaggio C e un indice analitico che permette di individuare abbastanza facilmente l'argomento che interessa. Le spiegazioni sono quasi sempre esaurienti e chiare anche se alle volte sintetiche. In più casi il testo non disdegna di scendere in particolari tecnici utili soprattutto ai programmatori avanzati (in tal caso il manuale si premura anche di consigliare l'utente alle prime armi di evitare l'uso di quella particolare caratteristica). Gli errori e-

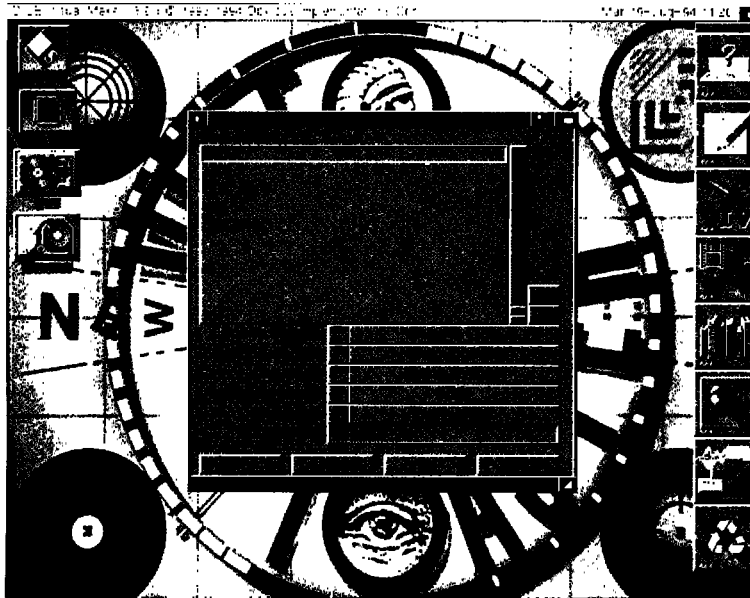
messi dal compilatore sono ben documentati. Si può sicuramente affermare che nonostante la mole (piuttosto limitata rispetto, per esempio, a quella dell'ultima versione del SAS/C) e a qualche lacuna anche importante che segnaleremo nel corso dell'articolo, è stato fatto un buon lavoro per aiutare il programmatore a penetrare i segreti del compilatore. Il prodotto è comunque sicuramente perfettibile.

Il programma di installazione è quello standard Commodore, grazie al quale è possibile installare DICE su hard disk, su cinque floppy, oppure creare una versione dimostrativa del prodotto liberamente distribuibile da dare agli amici (attenzione che la documentazione relativa appare un po' datata e rischia di ingannare: in più punti sostiene falsamente che certe caratteristiche non sono implementate in DICE).

L'installazione completa di compilatore, debugger, ambiente di sviluppo, tool di debug, documentazione, esempi e include del SO non compressi, occupa più di 8 Mb su hard disk. È possibile in fase di installazione creare gli indici per Autodoc e Include Commodore che poi saranno a disposizione mediante l'help integrato.

VMake.

CARATTERISTICHE DI DICE 3.0

Dice è un sistema completo di sviluppo per il linguaggio C scritto per e su Amiga. Comprende un compilatore, un editor, un linker, vari strumenti per il controllo del codice, help in linea, debugger ed esempi vari: in breve, tutto quello che serve per scrivere programmi. Per dare un'idea dell'ampiezza del pacchetto, si pensi che vengono forniti ben 64 programmi eseguibili, capaci di soddisfare pressoché tutte le esigenze, anche quelle del programmatore più esigente.

Una delle caratteristiche principali di questo pacchetto è quella di poter essere utilizzato, senza troppi sacrifici da parte dell'utente, anche con un Amiga 500 con solo 1 Mb di memoria e con due floppy drive, ovviamente ciò non toglie che il programma si avvantaggi di tutto quello che un Amiga con processore 68040 e hard disk ha da offrire.

Il cuore del pacchetto è il compilatore. Esso comprende DCPP (il preprocessore), DC1 (il compilatore che genera un sorgente assembler), DAS (che genera il codice oggetto e opera qualche ottimizzazione) e DCC (il front end utilizzabile da Shell). Non esiste ottimizzatore separato.

Il compilatore segue lo standard ANSI C, oltre a presentare un'ottima, anche se non totale, compatibilità con altri compilatori C per Amiga (SAS C, Manx C) presenti sul mercato. Dei sorgenti SAS non viene riconosciuta la keyword __asm (si tratta di una differenza sintattica e non sostanziale), mancano alcune funzioni di libreria, mentre si incontrano alcuni problemi con le #pragma spiegati nel manuale (il supporto per le #pragma deve essere un'aggiunta dell'ultimo minuto, infatti le opzioni relative non sono documentate adeguatamente). Dell'Aztec non viene gestita la keyword #asm.

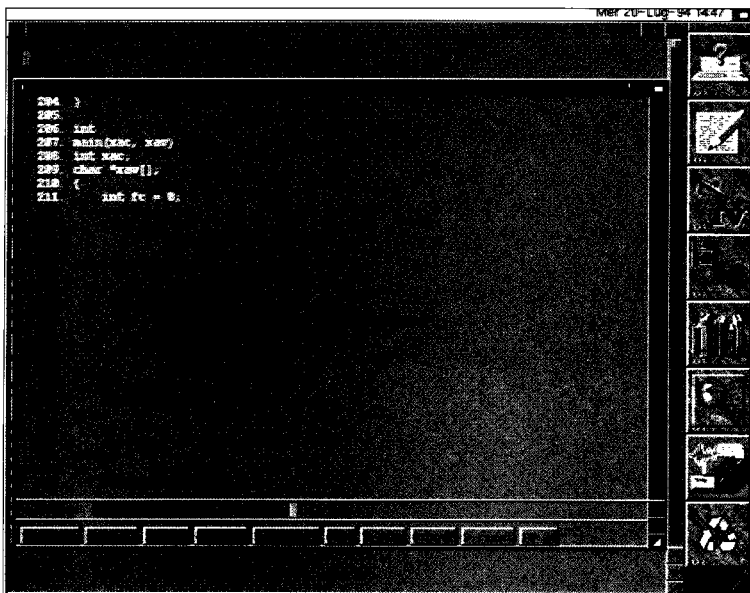
DICE presenta alcune interessanti estensioni del linguaggio che elenchiamo rapidamente (ovviamente, l'uso di certe estensioni di DICE inibisce la portabilità del codice verso altri compilatori anche in ambiente Amiga): apertura automatica delle librerie shared Amiga, operatore typeof() che restituisce il tipo di una variabile e può essere usato nelle dichiarazioni e, infine, una serie di qualificatori (alcuni già familiari agli utenti del SAS/C e pertanto compatibili con tale compilatore): si tratta di volatile, const, __chip, __far, __near, __regargs, __stkargs, __shared, __aligned, __unaligned, __autoinit, __autoexit, __interrupt, __geta4, __D0...__A7, __noprof, __config. Da questo elenco gli utenti del SAS/C avranno potuto capire che DICE è in grado di gestire chiamate alle routine con parametri sullo stack o nei registri (scelti automaticamente dal compi-

VOpts richiamato da VMake.

latore o definiti dall'utente), di gestire vari modi di indirizzamento dei dati e delle routine (large model e small model), di posizionare parti di codice in memoria Chip.
In più, DICE è in grado di inizializzare variabili mediante file di configurazione, di generare routine di interrupt, di gestire automaticamente routine in entrata e in uscita dal programma e altro ancora. Inoltre, DICE è in grado non solo di controllare l'uso dello stack, ma anche di allocare dinamicamente memoria, quando quella inizialmente disponibile sia venuta meno.
Altra caratteristica interessante è il supporto per ARexx: una serie di variabili e funzioni consentono di aggiungere facilmente una porta ARexx al proprio programma.
Come nel SAS/C, si possono generare (con qualche limitata eccezione) chiamate alle funzioni di libreria Amiga con il passaggio dei parametri nei registri invece che sullo stack, al fine di rendere più veloce e snello l'eseguibile.
DICE, come il SAS/C è forse meglio, è in grado di generare programmi puri che possono quindi essere resi residenti; in più permette la generazione di codice per qualunque piattaforma basata su 68000, creando anche programmi che possono essere inseriti su ROM o EPROM, in standard Motorola S Record o Intel Hex.
Dlink è un linker veloce e compatibile con i file oggetto e le librerie standard di Amiga (ma non quelle più recenti e veloci, perché indicizzate). Permette un controllo standard degli hunk, l'inclusione di hunk di debug standard (gli stessi usati dal SAS/C), la generazione di codice residente e di codice allocato in maniera assoluta (per piattaforme diverse da Amiga).
DICE comprende un buon debugger simbolico, DD, che offre la possibilità di controllare il codice in esecuzione a livello di sorgente C (ma anche Assembly).
Si tratta di una delle maggiori novità della ver-sione commerciale. È in grado di fornire una lunga serie di informazioni sul programma (compreso l'elenco dei simboli usati) e sul sistema, e consente watchpoint e decine di breakpoint. È dotato di help in linea e permette di usare un nome o numero sulla linea di comando, selezionandolo direttamente sulla finestra del sorgente. Può aprire più finestre contemporaneamente sullo stesso programma in esecuzione ed è compatibile con gli schermi pubblici. È do-

L'editor DME fornito con DICE.

L'help da Turbo Text.

DiceHelp richiamato da Workbench.

Il debbuger DD fornito con il pacchetto.

Compilatore	secondi	lunghezza eseguibile
Sas/C 6.51	37	23.272
DICE 3.0	28	26.400

Tempi di compilazione di un progetto di 53.524 byte mediante Shell.

tato di una completissima interfaccia ARexx con cui si possono costruire nuovi comandi, sostituire quelli preesistenti, creare nuove opzioni di menu. È documentato in un file su disco; la documentazione in questo caso poteva essere migliore, è infatti composta principalmente dall'elenco dei comandi: un tutorial e dei file ARexx esemplificativi sarebbero stati molto utili. La cosa di cui più abbiamo sentito la mancanza è l'history dei comandi (come nella Shell), anche perché non sono ammesse abbreviazioni. Non è possibile evitare il trace delle funzioni di sistema o di quelle prive di sorgente. Non è possibile conoscere direttamente il valore di una variabile o il contenuto di una struttura perché vengono supportati solo gli hunk debug di primo livello. Non esistono grandi facilitazioni per eseguire una parte di codice (per esempio solo fino al ritorno dalla funzione corrente). Non è possibile inoltre debuggare task generati dal proprio programma. In definitiva, il programma appare sicuramente utile ed efficace, ma non ancora "allo stato dell'arte" e con qualche difetto di gioventù, che potrà essere sicuramente ridotto in una delle prossime versioni.

Per migliorare il codice, è presente D-prof, grazie al quale è possibile trovare le porzioni critiche di codice che poi possono essere modificate dall'utente per aumentare l'efficenza del programma. Il profiler può essere istruito per ignorare le funzioni Amiga e quelle standard C. Il profiler segnala il tempo impiegato per l'esecuzione a livello di funzione, per cui se la funzione è molto grande può risultare difficile stabilire esattamente quale punto del codice vada ottimizzato. Con DICE viene fornito l'assembler DAS, che viene utilizzato dal compilatore e grazie al quale si ha un'elevata velocità di compilazione, ma se ne sconsiglia l'uso per realizzare proggetti autonomi. Nella documentazione su disco si afferma che viene fornito l'assembler PD A68k, che però non è presente nel pacchetto; d'altra parte è reperibile su molte BBS e librerie PD.

Sempre nella confezione troviamo sia gli Include per le versioni del SO 1.3, 2.0 e 3.1, che le librerie che forniscono la compatibilità con ANSI, Unix e Amiga.

DICE fornisce anche un handler che permette di leggere direttamente file compressi: in questo modo gli utenti che utilizzano il compilatore solo con floppy disk, oltre a un ridotto tempo di accesso al disco, potranno ridurre il numero di swap dei dischi.

Il problema è che non abbiamo trovato alcuna documentazione su come attivare l'handler che pure viene fornito (dovrebbe essere l'fsovl-handler). Esistono comunque vari programmi fra il software PD e quello commerciale che fungono egregiamente allo scopo.

Altra utility di un certo interesse per i sistemi con molta memoria è DiceCache che velocizza la programmazione cercando di mantenere in memoria i file .h e .c .lib. Il difetto è che non rilascia la memoria allocata quando scarseggia.

Infine, oltre a tutta una serie di classici tool di debug, quali Mungwall, Enfoncer, Susci, Lawbreaker, ecc., troviamo una serie di esempi di codice sorgente relativi alla programmazione di Amiga (device, printer driver, librerie shared, handler del DOS), e poi il sorgente del compilatore, delle librerie (!) e di altri tool, cosa che offre la possibilità di modificare ed eventualmente potenziare personalmente il tutto.

L'AMBIENTE

VMake permette di gestire tutte le funzioni del compilatore operando come un programma Make, dotato però di interfaccia grafica. Mediante esso è possibile creare o editare progetti, includere o escludere file, editare, compilare, effettuare il debug, cambiare le varie opzioni, generare l'intero progetto e lanciare l'eseguibile, il tutto tramite mouse, selezionando il file interessato su una listview e scegliendo la funzione apposita. VMake supporta direttamente anche il sistema RCS (fornito con DICE) che permette un efficacissimo controllo sull'evoluzione di un sorgente attraverso le varie revisioni.

VMake genera e legge un Makefile, per cui è sempre possibile utilizzare la Shell con l'accluso DMake se proprio non se ne può fare a meno. A proposito, ricordiamo anche la presenza di LibMake, che serve a generare e a mantenere librerie linked a partire da un insieme di file.

VMake permette un controllo totale del progetto: consente l'uso di header file precompilati, è capace di generare librerie shared, device, printer driver. Può essere pilotato mediante comandi ARexx e configurato in maniera tale da funzionare con altri ambienti di sviluppo diversi da DICE. Le possibilità offerte in sede di configurazione sono molto estese e includono, fra le altre cose, il testo dei vari messaggi per l'utente, i menu, i gadget... Per rendere il tutto ancora più semplice, il pacchetto comprende anche VOpts, che viene invocato automaticamente da VMake.

Con VOpts è possibile configurare tutti

i parametri del compilatore e del linker quali la versione del SO su cui dovrà girare l'eseguibile (1.3, 2.0, 3.0), la compatibilità del codice (DICE, Sas C, Unix, Manx), il tipo di processore per il quale il codice generato verrà ottimizzato (68000, 68010, 68020, 68030, 68040, anche se, in verità, l'assemblatore possiede solo un flag per 68020/68030), il tipo di funzioni matematiche da includere (math, ffp, iee, 68881, 68882), e molto altro ancora. Di VOpts, sfortunatamente, manca una documentazione dettagliata, non è comunque difficile orientarsi fra le varie opzioni se si tiene presente la documentazione di DCC. Anche VOpts è completamente riconfigurabile, per cui è possibile aggiungere nuove caratteristiche o adattarlo addirittura a un altro compilatore. I file di configurazione sono normali testi ASCII con commenti, per cui è di estrema facilità operare eventuali modifiche. Fra l'altro, di VMake e VOpts vengono forniti anche i sorgenti.

Il giudizio su VMake e VOpts è altamente positivo: il principiante potrà iniziare a programmare sin da subito, mentre l'utente avanzato potrà gestire progetti ampi e complicati con notevole semplicità e risparmio di tempo.

Con DICE vengono inoltre forniti due editor con funzioni basilari, DME e AME (il più potente). Essendo configurabili, è possibile aumentarne le potenzialità anche se restano comunque dei prodotti limitati (a quanto pare caratteristica comune dei compilatori C per Amiga è l'ineguatezza dell'editor rispetto al resto del pacchetto). Per questo motivo, il pacchetto comprende script ARexx già pronti che permettono l'interfacciamento dell'ambiente DICE con qualunque editor che abbia una porta AREXX.

Gli script prevedono in particolare l'interfacciamento con CED della ASDG e con TurboText della Oxxi. La finestra di VMake e VOpts può aprirsi su un qualsiasi schermo pubblico, pertanto si può programmare rimanendo sempre all'interno dello schermo dell'editor. Gli errori vengono gestiti in maniera automatica, facendo atterrare il cursore dell'editor direttamente sulla linea incriminata per una rapida correzione.

Infine DiceHelp permette di visualizzare informazioni su tutte le utility di DICE, funzioni di libreria standard C, Include e autodoc. Può essere lanciato da Shell indicando la parola da cercare oppure da Workbench e può essere collegato mediante ARexx a qualsiasi programma, in particolare a text editor (esiste già il supporto per AME, DME, Cygnus, TTX).

A seconda dell'editor, basterà posizionarsi sulla parola interessata e attivare una combinazione di tasti o un'opzione di menu per visualizzare il testo corrispondente nel giro di qualche secondo. La ricerca è molto veloce, ma non vengono individuati i nomi all'interno delle strutture, né le costanti definite negli Include.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	DICE 3.0
Produttore	Obvious Implementations Corp.
Distribuito da	Obvious Implementations Corp., P.O. Box 4487, Cary, N. C. 27519-4487, USA (cui può essere ordinato direttamente)
Prezzo	150 dollari, upgrade competitivo dal SAS/C 95 dollari, studenti 85 dollari, upgrade da DICE Shareware 75 dollari, più 5 dollari di spese postali
Giudizio	ottimo
Configurazione richiesta	1 Mb minimo, 2 floppy drive
Pro	ambiente integrato, velocità di compilazione, help in linea, facilità d'uso, compatibilità con CygnusED e TTX, configurabilità, vasta scelta di utility di programmazione, interessanti esempi di programmazione, sorgente librerie C, compatibilità con 1.3
Contro	documentazione limitata, debugger e assembler limitati, editor non al livello del resto del prodotto
Configurazione della prova	A3000 10 Mb, OS 3.1

CONCLUSIONI

Un esempio dei tempi di compilazione e delle lunghezze dei file compilati appaiono in tabella. Come si nota, i tempi di compilazione sono abbastanza ridotti. Nei tempi sono comprese fra l'altro le operazioni iniziali di caricamento del compilatore. La velocità di compilazione, quindi, è notevolissima e diremmo che non si poteva fare di meglio. Per la lunghezza degli eseguibili, DICE si comporta abbastanza bene, mentre la velocità di esecuzione dei programmi compilati dipende moltissimo dal tipo di operazioni effettuate, mantenendosi comunque nella media. Gli sviluppatori di DICE, lo sottolinea più volte la documentazione, hanno puntato più sulla velocità di compilazione e sull'ambiente di sviluppo che sull'ottimizzazione del codice, dove SAS/C e GNU C appaiono sicuramente più potenti.

DICE giunge, con questa release, a un buon livello di maturità. Se non avete un computer con un processore veloce, hard disk e tanta RAM, se l'ottimizzazione esasperata del codice non è tutto quello che chiedete a un compilatore, o se il vostro budget è limitato, vale la pena prendere in considerazione l'acquisto di questo prodotto. L'interfaccia grafica appare ben strutturata e comoda da usare: facilita enormemente l'approccio al C, specie per chi è alle prime armi. Questo pacchetto, infatti, risulta forse l'ideale per l'utente che vuole imparare a programmare in C, anche per il costo contenuto. Alcune estensioni del linguaggio, inoltre, sono di per sè molto interessanti e sono in grado di facilitare alquanto la programmazione in ambito Amiga, a scapito però della portabilità verso altri ambienti di sviluppo. A dimostrazione infine dell'estrema serietà dei programmatori si può citare la presenza di file che, oltre all'elenco dei bug corretti rispetto alla versione Shareware di DICE, contengono l'elenco degli errori noti o segnalati presenti nel sistema: questo è di grande aiuto alla programmazione, perché consente di evitare, aggirandole, determinate soluzioni, invece di scoprire a posteriori che le ore trascorse nel vano tentativo di debuggare un proprio sorgente erano dovute a un difetto del compilatore, come capita spesso con altri pacchetti su Amiga e non. ▲

TRE CD-ROM PD

Paolo Canali

Public Domain per tutti i gusti

Immagini, animazioni, demo, moduli Soundtraker, programmi, campionamenti, giochi, ma anche emulatori, sorgenti, font e perché no, la versione inglese di opere classiche come la Bibbia o le fiabe di Andersen. Tutto questo e altro ancora, è archiviato nei tre CD-ROM PD di Almathera che illustriamo in queste pagine.

La società inglese, una delle più attive sul fronte dei CD-ROM, mette a disposizione dei suoi utenti tre CD interamente PD dal taglio diverso, che dovrebbero soddisfare esigenze disparate: dal professionista alla ricerca di font e clipart, all'utente di demo e moduli musicali che desidera ampliare la propria collezione.

17 BIT THE CONTINUATION

La raccolta realizzata dal distributore londinese 17 Bit è interessante perché contiene animazioni, demo, moduli soundtracker e molti piccoli programmi poco sofisticati, ma utili e che non richiedono configurazioni super-espanse; Almathera l'ha fatta conoscere in tutto il mondo grazie al CD doppio *The 17 Bit Collection* recensito su Amiga Magazine di novembre 1993. Il seguito non poteva mancare e si è materializzato sotto forma di questo titolo CDTV.

La struttura di *The Continuation* è quasi identica a quella di ciascuno dei due CD precedenti: anche in questo caso i dischetti sono stati compressi col compattatore DMS, e per usare i programmi bisogna decomprimere gli archivi sui floppy usando direttamente DMS da Shell oppure il programma CDTVcopier, attivabile da Workbench o al boot del CDTV (equipaggiato di floppy drive). Chi possiede un CD32 deve espanderlo con il floppy drive o usarlo in rete con un Amiga; Parnet è preinstallato come in tutti i titoli Almathera. CDTVcopier, che era il punto debole della precedente raccolta, è stato aggiornato e ora può essere lanciato da Workbench senza andare in crash; restano però molti inconvenienti minori e la nuova scelta di colori è orribile (giallo, rosso e blu su sfondo nero!), mentre l'help è stato eliminato. La lista dei file include anche quelli sui primi due CD e, quindi, se si seleziona uno dei vecchi titoli, una richiesta di sistema invita a inserire nel lettore il CD corrispondente. Il formato della lista (sufficientemente dettagliata) è lo stesso della raccolta precedente, abbastanza inconsueto. I programmatori di CDTVcopier non sono stati in grado di far caricare la lista dinamicamente dal CD, quindi per i possessori di CDTV inespanso è presente una versione speciale di CDTVcopier che fa uso di una lista abbreviata che entra per intero in memoria.

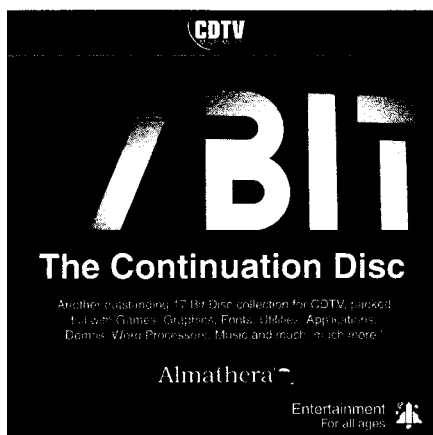
In un'altra directory del CD sono disponibili gli elenchi in ASCII (ma molto disordinati e sintetici) del contenuto di tutti i dischetti di altre famose raccolte per Amiga (TBAG, LSD, ARUG...).

Contenuto

I 771 archivi .DMS per complessivi 387 Mb sono, come al solito, nella directory FILES. Il CD contiene i dischi della raccolta 17 Bit dal numero 2303 al numero 2800, assieme a una dozzina di file più vecchi che erano stati dimenticati o erano corrotti nel primo CD della serie. Una volta decompresso, il contenuto dei dischetti è molto vario. Abbondano musicdisk techno (ma anche uno di musica classica!), animazioni (alcune richiedono parecchi megabyte di RAM), slideshow (molte per AGA), demo. I demo AGA sono pochi e mediocri, ma tra quelli per il chip set originale di Amiga figurano alcuni tra i più belli: "State of the Art" degli Spaceballs (rilasciato al party di Aars nel 1992 e superato solo un anno dopo dal suo seguito, "9Fingers", non presente sul CD), "Alpha & Omega 2" dei Pure Metal Coders e così via. I demo si fermano a prima del Party '93. Quasi tutti sono compatibili con il CDTV, e per convincere il più sfortunato degli Amiga a far girare i rimanenti, basta collegare un interruttore per disabilitare le ROM che gestiscono la meccanica CD (verso il centro della piastra).

I programmi di utilità non sono molti (per esempio c'è un linguaggio LOGO), mentre la parte del leone è svolta dalle centinaia di giochi, alcuni dei quali solo per AGA, mentre altri per CDTV o Kickstart 1.3. Sono quasi tutte produzioni realizzate in AMOS e remake di vecchi classici, anche del C64; la qualità tecnica è spesso buona o accettabile, ma solo una frazione è di qualità commerciale e sviluppa qualche concetto originale in grado di entusiasmare o almeno catturare l'attenzione.

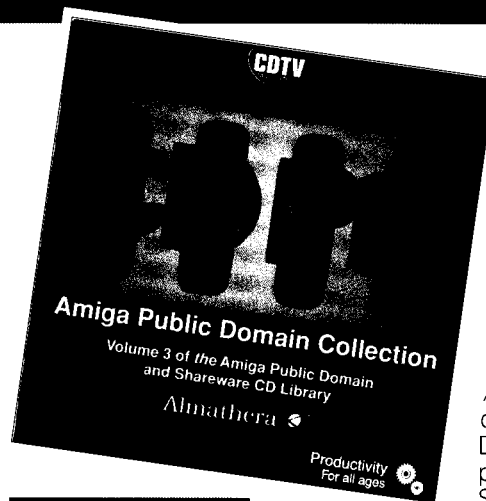
Su più di 300 giochi ne restano probabilmente alcune decine, ma la fatica necessaria per identificarli è un po' eccessiva, visto che bisogna decomprimere i dischetti uno a uno e poi attendere il caricamento.

Sempre nella stessa directory si trovano gli archivi dei dischetti delle raccolte ARUG (fino al numero 33), NZ (fino al 29), Amigan (fino al 23) e Assassin (fino al 141). La raccolta Assassin contiene solo giochi (tre o quattro per disco); la Amigan programmini PD stagionati; la ARUG utility degli anni '80 e programmi per radioamatori (calcolo satelliti, gestione degli scanner Yaesu, ricezione FAX e cartine meteo...) per lo più scritti in AmigaBasic; la NZ è stata realizzata dall'Amiga New Zealand User Group tra il 1986 e il 1990.

L'unico pregio di queste raccolte è che quasi tutto funziona con il CDTV Computer System.
Le raccolte NZ, ARUG e Amigan sono disponibili anche in forma decompressa in tre directory, dove i dischetti originali sono stati copiati senza badare alle icone accavallate o sbagliate. Almathera scrive che "17 Bit ci ha fornito i dischetti dal 2303 al 2800, che al momento rappresentano tutta la loro raccolta. Tutto ciò è stato compresso in 280 Mb [...] che non rappresenta un buon rapporto prezzo/prestazioni per un supporto da 660 Mb. Qualche telefonata più tardi avevo Assassins, ARUG, Amigan e NZ sparsi dappertutto sul pavimento". A quanto pare più che una battuta questo è proprio il concetto di ordine seguito nel compilare il CD; per esempio la data di masterizzazione e quelle dei file sono quasi tutte non valide (evidentemente l'orologio dell'Amiga usato per compilare il CD non funzionava).

Conclusioni

Il materiale raccolto da 17 Bit è sempre divertente, utile e accompagnato da buone descrizioni: di conseguenza anche il CD ha queste caratteristiche.
Il lavoro fatto da Almathera è invece al di sotto delle aspettative: pressati dall'avvicinarsi delle scadenze, hanno sprecato la capacità residua del CD-ROM riempiendola in fretta e furia con un po' di vecchia zavorra invece di rendere più fruibile il tutto (per esempio decomprimendo almeno animazioni e immagini!).
Il CD è leggibile sotto MS-DOS, ma le relative estensioni per il CD-ROM non sono in grado di gestire file con nomi che abbiano più di otto caratteri maiuscoli.
Per questo motivo è possibile leggere correttamente solo gli archivi compressi della directory FILES.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	The 17 Bit Continuation
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244, BBS 0332-767277
Prezzo	L.59.000
Giudizio	buono
Pro	quantità industriali di giochi, demo, musica Techno compressi in un singolo disco, adatto anche al CDTV
Contro	scomodo da consultare, pieno solo a metà

CDPD 3

CDPD3 è il terzo CD della serie Almathera dedicata ai programmi di utilità, recentemente giunta al quarto volume; i primi due sono già stati recensiti su Amiga Magazine.
Come DemoCD 2, contiene le tre versioni di Workbench quasi complete, in modo che sia possibile fare il boot sia su CDTV standard, sia su CDTV aggiornato con Kickstart 2.04 e CD32; le icone sono quelle del Kickstart 3.0, quindi su CDTV i colori appaiono falsati, ma la cosa non costituisce un grosso problema.
Il cassetto Fish contiene i Fish Disk dal 761 all'890, che erano i più recenti al momento della masterizzazione del CD (4 agosto 1993).
Le icone sono state aggiustate in modo che i programmi possano essere lanciati da Workbench senza problemi; è l'unica directory in cui è stata fatta questa operazione. I Fish Disk sono presenti anche in forma compressa.
Nel cassetto PD c'è una selezione dei migliori programmi provenienti da BBS, Fish Disk e Aminet: player ed editor di moduli SoundTracker, un programma Workbench per suonare i CD audio con il CDTV, antivirus, giochi di riflessione (scacchi, ecc.), visualizzatori di immagini, programmi di image processing e comunicazione. Naturalmente molti programmi richiedono il Kickstart 2.04 o superiore.
Sono particolarmente interessanti il cassetto che contiene gli emulatori PD di altri computer (mancano solo quelli che emulano C64, Atom-BBC e VIC20, mentre quelli MS-DOS sono versioni dimostrative di prodotti commerciali), e quello con tutti gli eccellenti dischetti distribuiti tra settembre 1992 e maggio 1993 dalla rivista tedesca Amiga Magazin.
Contengono ottimi sorgenti (C, Amos e Assembler), animazioni e programmi PD di qualità commerciale (ogni mese la rivista mette in palio 2000 marchi per il miglior programma), prevalentemente in lingua tedesca. C'è anche qualche numero di AmigaReport, una "rivista" pubblicata in forma elettronica su Internet.
Il cassetto Books contiene la traduzione (o l'originale) inglese di grandi classici ormai privi di diritti d'autore: la *Metafisica* di Aristotele, 46 opere di Shakespeare, la *Bibbia*, la *Parola di Buddha*, *Alice nel paese delle meraviglie*, le fiabe di Andersen, *L'origine delle specie* di Darwin e così via: sono 83 gli autori rappresentati.
Si tratta dei frutti di un progetto portato avanti su Internet e disponibile su un apposito CD-ROM che, da solo, costa come questo CDPD 3. La convenzione ASCII usata per gli a capo è quella MS-DOS, perciò per leggere i testi occorre un visualizzatore che la supporti (come More o l'ottimo View80 di Federico Giannici) o un software di conversione (come Vortex o CRLF).
Non sono usati i codici ASCII estesi e la formattazione è inesistente; l'importazione in un programma di desktop-publishing per ottenere una copia stampata presentabile è difficile a causa dei fine linea e delle identazioni.
Il cassetto Images contiene 85 fotografie ad alta risoluzione di soggetti vari passate allo scanner da Almathera nei formati IFF24 bit, HAM e HAM8.
La conversione in HAM lo-res è ben curata e le foto sono gradevoli. Come nel precedente CD della serie, anche in questo sono presenti moltissime clip-art IFF in

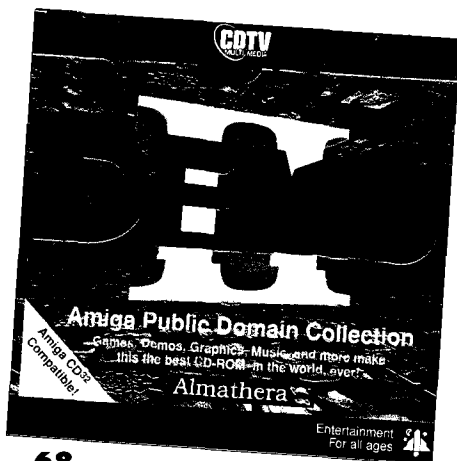
SCHEDA PRODOTTO

Nome	CDPD3 Public Domain Collection
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244, BBS 0332-767277
Prezzo	L.59.000
Giudizio	ottimo
Pro	utilissimo a chi fa Desktop Publishing o vuole leggere qualche classico in lingua originale; i programmi sono di buon livello
Contro	manca una lista generale, consultazione scomoda con lettori SCSI

bianco e nero divise per genere, 65 font Compugraphic adatti per Pagestream e qualche font Postscript.
Altra novità di questo CD è il cassetto con 35 file .DEM per VistaPRO. Anche se è ormai un po' datato, CDPD3 resta una delle raccolte più equilibrate.

THE DEMO 2 COLLECTION

Questo CD Almathera, preparato nel settembre 1993, è il seguito di Demo Collection recensito sul numero di novembre 1993 di Amiga Magazine. Rispetto al predecessore è decisamente più ordinato e quindi è facile trovare rapidamente ciò che si cerca; le icone sono state simpaticamente personalizzate e i cassetti si aprono con ordine senza sovrapporsi.
Come è tradizione Almathera, usando un lettore SCSI o AT-BUS oppure un CD32 o CDTV collegato in rete a un altro Amiga non si riesce a leggere nessun file o visualizzare animazioni e immagini da Workbench. I parametri delle icone hanno il path che punta alla collocazione originaria sul dischetto, quindi il programma non viene cercato sul CD e di conseguenza non parte. Una soluzione rapi-da al problema consiste nell'inserire queste righe nella user-startup, ammesso che il sistema non usi Parnet:

```
mount cd0: from devs:mountlist
wait 3
if exists demo2:
assign c: sys:demo_commands add
assign libs: cd0:libs add
endif
```

La prima riga attiva il lettore di CD-ROM (bisogna editare il file mountlist per aggiungere l'entrata relativa) e può essere sostituita da quanto occorre per attivare Parnet. La directory sys:demo_commands che va creata sull'hard disk deve contenere tutti i file presenti nella directory "c" del CD. Non si può usare direttamente un assegnamento perché i comandi AShow e Abrowse referenziati da molte icone funzionano solo su CD32 e CDTV, quindi per risolvere il problema bisogna copiare nella directory demo_commands un visualizzatore in grado di mostrare le animazioni in formato ANIM direttamente da CD, come per esempio RTAP, e rinominarlo AShow. Gli assegnamenti da fare per ripristinare la completa funzionalità del CD in realtà sono di più: guardare il file startup-sequence del CD per avere un'idea di quali vadano aggiunti.
I Workbench 1.3, 2.04 e 3.0 sono installati quasi per intero; lo strillo "Amiga CD32 compatible" sulla confezione sta a indicare che al momento del boot un comando inserito nella startup-sequence del CD identifica la versione di Kickstart installata e carica la versione di Workbench corretta. Inoltre, facendo il doppio click sull'icona di uno dei demo che girano con il chip set originale, il demo non viene eseguito direttamente, ma viene preventivamente lanciato il programma "killAGA": questo risolve quasi tutti i problemi di compatibilità. Se si usa un CDTV o CD32, al momento del boot si può decidere se accedere al Workbench o a un simpatico menu di 95 giochi di pubblico dominio (presenti anche sul CD 17 Bit). Molti dei giochi richiedono mouse o joystick.
Quasi tutto il materiale è facilmente accessibile da Workbench. Il cassetto Games contiene i giochi selezionabili dal menu iniziale, ciascuno nella sua directory. Il cassetto Anim contiene animazioni di varia natura (cartoni, ray-tracing e frattali) di autori per lo più ignoti e non molto capaci. Alcune sono più lunghe di 10 Mb. La maggior parte è disponibile sia nel tradizionale formato Anim5 che nel più veloce Anim7 per il chip set AGA. Ci sono anche due animazioni per la scheda OpalVision e una mezza dozzina true color in formato MPEG (piuttosto deludenti).
Il cassetto Demo contiene quasi cento tra intro e demo su singolo file, divisi in parti uguali tra i due generi. Solo quattro sono per AGA e molti dei più recenti erano stati rilasciati al party "Assembly '93"; questa sezione è di livello nettamente inferiore a quella di DemoCD e 17 Bit Continuation, e la necessità di attendere il caricamento di tutte le icone per poter lanciare un demo da Workbench rende la procedura snervantell cassetto Samples contiene più di 6.000 campioni in formato IFF 8SVX suddivisi in ordine alfabetico. Si tratta di effetti speciali e strumenti quasi tutti campionati a 16 kHz e provenienti dal disassemblaggio di moduli Soundracker; non è fornito alcun programma per ascoltarli. I moduli Soundtracker sono più di 2.000, suddivisi in ordine alfabetico.
Sul CD sono presenti alcuni player che rendono l'ascolto semplice e rapido anche usando il joypad del CD32 o il telecomando del CDTV. Assieme a recentissimi moduli techno, sono presenti vecchi lavori già presenti su DemoCD 1 e composizioni di stile indefinibile. Infine il cassetto Pics contiene 63 immagini di fiori e paesaggi ad alta risoluzione passate allo scanner da Almathera e registrate in cinque formati: IFF24, HAM8, HAM (in lo-res), IFF256 e IFF16 colori. Mentre gli originali a 24 bit sono validi, le conversioni sono fatte malamente. Sul CD si trovano anche altre 84 immagini IFF di risoluzione e soggetti vari, tra cui alcuni bellissimi paesaggi presenti sul CD "GIF galore". Sono preinstallati visualizzatori e un programma di slide show.
Questo CD e più curato del precedente, ma parte del materiale che contiene era già su Demo CD 1 o non è altrettanto interessante. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	The Demo 2 Collection
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-819104 fax 0332-767244 BBS 0332-767277
Prezzo	L.59.000
Giudizio	buono
Pro	molti giochi preinstallati e utilizzabili da CDTV, raccolta comoda da consultare col Workbench, compatibile con il CD32
Contro	il materiale inedito e interessante è poco, manca una lista generale, consultazione scomoda con lettori SCSI

AMIGA PRIMI PASSI

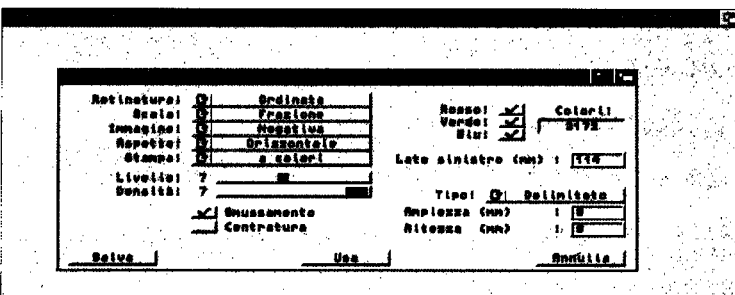
Fabrizio Lodi

In questa ultima puntata dedicata alle stampanti descriveremo brevemente il programma di preferenze per la stampa grafica e forniremo alcuni utili consigli per una migliore gestione delle stampanti.

PRINTERGFX

Questo programma che si trova nel cassetto Prefs serve a configurare la stampante in modo grafico. Dopo aver eseguito da Workbench un doppio click sull'icona, vedremo apparire una finestra con una serie di bottoni.
Il primo fattore da impostare per la stampa grafica è la **Densità** (Density). Il gadget corrispondente è di tipo *slider*: si tratta di una barra che permette di scegliere un valore numerico. Tale valore indica la densità della stampa grafica che si esprime normalmente in punti per pollice (DPI, Dot Per Inch).
Maggiore è il valore numerico dello slider, maggiore sarà la densità e quindi la qualità e la lentezza della stampa. Il valore in DPI dipende dalla stampante e dal driver. Alcune stampanti hanno una sola densità utile.
Passiamo poi alla scelta delle dimensioni dell'immagine e per questo partiamo dalla zona chiamata **Limiti** (Limits).
I gadget **Ampiezza** (Width) e **Altezza** (Height) permettono all'utente di inserire dei valori numerici che esprimono la larghezza e l'altezza dell'immagine su carta. Il loro significato dipende però da un altro gadget: **Tipo** (Type).

Tipo permette di scegliere fra diverse possibilità. Vediamole una per una.
La prima possibilità è **Ignora** (Ignore): in questo caso Ampiezza e Altezza vengono ignorati e l'immagine viene stampata così come arriva al driver di stampa, senza alcuna modifica alle dimensioni.
La seconda possibilità è **Delimitato** (Bounded) che permette di usare i parametri di Ampiezza e Altezza come dei limiti: per esempio, se si stabilisce un'ampiezza di 50 mm e un altezza di 100 mm, l'immagine non potrà mai fuoriuscire da questo rettangolo ideale. Il sistema cerca di produrre l'immagine più grande possibile senza però fuoriuscire dal rettangolo, nel rispetto degli altri eventuali parametri (come Scalatura).
Con **Assoluto** (Absolute) i valori di Ampiezza e Altezza verranno intesi come lunghezze metriche (in millimetri per la versione italiana del Workbench). Questo può causare una distorsione dell'immagine: per esempio, se l'immagine a video è rettangolare e si stabiliscono valori identici per Ampiezza e Altezza, l'immagine stampata quadrata con le inevitabili distorsioni che si possono immaginare.
Per evitare questo effetto si può lasciare Ampiezza o Altezza a 0, il sistema calcola automaticamente il valore necessario a rispettare l'aspetto originale dell'immagine. Se si lasciano entrambi a 0, il sistema sceglie le dimensioni in modo da riempire al massimo il foglio.
Per Punti (Pixels) è analogo ad Assoluto, solo che le misure di Ampiezza e Altezza, invece che in millimetri, devono essere fornite in punti. La grandezza dell'immagine dipenderà dalla densità di stampa. Per esempio a 300 punti per pollice, un'immagine con Ampiezza 600 occuperà 2 pollici, pari a 5 cm.
Con **Multiplo** (Multiply) i valori di Ampiezza e Altezza vanno moltiplicati per il numero di pixel dell'immagine. Se l'Ampiezza è 3 e l'immagine originale è larga 600 pixel, quella su carta occuperà 1.800 punti. L'effettiva larghezza in centimetri dipende anche in questo caso dalla densità di stampa. Per il resto valgono le stesse regole di Assoluto.
Se l'immagine è più piccola della pagina si può scegliere se stamparla al centro (**Centratura**, Center Picture) o a una determinata distanza dal bordo sinistro del foglio (**Lato sinistro**, Left Offset).
Osservate un attimo l'aspetto del gadget Centratura: si tratta "check" gadget. Sono dei pulsanti che possono assumere due valori. Selezionandolo una volta, compare un segno detto *checkmark* (una specie di *v* in corsivo) che indica che l'opzione associata è stata attivata. Per disattivarla, basta selezionare nuovamente il gadget.
Anche con **Scala** (Scaling) si influenzano le dimensioni della stampa. Se si sceglie **Frazione** (Fraction) l'immagine

- **Il programma PrinterGFX**
- **Termini tecnici delle stampanti**
- **Gli errori più comuni**

sarà ingrandita o rimpicciolita per rispettare i valori impostati mediante **Limiti** (Limits). Se si sceglie **Intero** (Integer), invece, l'immagine viene scalata solo in multipli interi dell'originale (per esempio un'immagine da 320x200 pixel potrà diventare di 640x400 o 960x600 punti, ma non di 800x500 punti).
L'opzione **Aspetto** (Aspect) permette di determinare la posizione dell'immagine sulla pagina: potrà essere **Orizzontale** (Portrait) o **Verticale** (Landscape).
Gli altri parametri influenzano i colori. **Stampa** (Shade) consente di scegliere il modo di stampa. Abbiamo a disposizione **Bianco & Nero** (Black & White), **Scala di grigi 1** (Grey Scale 1) che permette 16 tonalità di grigio, **Scala di grigi 2** (Grey scale 2) che supporta 4 tonalità di grigio e **Colori** (Color) che supporta 4.096 colori.
Retinatura (Dithering) serve a scegliere la tecnica con cui vengono accostati i punti sulla carta al fine di ottenere una tonalità di colore (o di grigio) che non può essere rappresentata direttamente dalla stampante. Le opzioni disponibili sono tre: **Ordinata** (Ordered), **Mezzitoni** (Halftone) e **Floyd-Steinberg**. Halftone, una tecnica analoga a quella dei quotidiani, è adatta a stampanti ad alta densità (almeno 150 punti per pollice). L'ultima è di solito la più indicata per le immagini fotografiche, ma solo una prova diretta con la propria stampante e l'immagine da stampare può fornire una risposta conclusiva. La retinatura viene usata solo quando si stampa in toni di grigio o a colori.
Con **Immagine** (Image) possiamo scegliere se stampare l'immagine con gli stessi toni di grigio dell'originale -**Positiva** (Positive)- oppure con toni invertiti -**Negativa** (Negative). Questa opzione riguarda solo la stampa in bianco e nero e quella in toni di grigi.
Lo slider **Livello** (Threshold), serve solo per la stampa in bianco e nero e determina la soglia di luminosità superata la quale un colore deve essere considerato bianco.
Il gadget **Smussamento** (Smoothing), attiva l'addolcimento delle linee che appaiono troppo frastagliate o scalettate. Questo può rallentare notevolmente la stampa.
Sulla destra abbiamo una zona indicata dalla scritta **Correzione colori** (Color correction). La prima contiene tre check gadget: **Rosso** (Red), **Verde** (Green), **Blu** (Blue). Attivandone uno si eliminano dall'immagine le tonalità del colore associato che non possono essere stampate. Quando ne attivate uno vedrete infatti diminuire il numero di colori che verranno usati per la stampa a partire dalla "tavolozza" (palette) di Amiga. Quest'ultima è l'insieme di colori che un computer può generare.

PICCOLI CONSIGLI

Un errore in fase di stampa è sempre molto fastidioso. I fatori che influiscono sull'esito sono così tanti che è difficile spesso venirne a capo, anche perché ogni tentativo richiede un certo tempo: la stampa è un processo lento. Spesso, però, la causa di errori anche notevoli è costituita da piccole distrazioni, che si possono evitare con l'esperienza e con una certa attenzione verso i particolari.
È buona regola, innanzitutto, conoscere i termini tecnici di uso comune; è evidente che la loro comprensione è sicuramente di aiuto per interpretare correttamente il manuale della stampante o quello del programma con cui stampiamo. In questa puntata trovate un box con i termini più importanti. Non è necessario conoscerli alla perfezione ma perlomeno sapere bene o male a cosa si riferiscono.

DIZIONARIO MINIMO DELLE STAMPANTI

CPS ✧ Character Per Second, caratteri al secondo. Usato per misurare la velocità delle stampanti ad aghi.

Din A4 ✧ Indica fogli delle dimensioni di 210x297 mm (8,3x11,7").

Din A5 ✧ Indica fogli delle dimensioni di 148x210 mm (5,8x8,3").

Dithering ✧ Tecnica con la quale si simulano un colore, accostando tra loro punti di colore diverso che, insieme, danno l'idea del colore originale.

Fanfold ✧ È il termine col quale si indicano i moduli di carta continua.

LPI ✧ Lines Per Inch, linee per pollice. Un pollice equivale a 25,4 mm.

Narrow Tractor ✧ Indica fogli delle dimensioni di 241x279 mm.

Offset ✧ È un termine generico dell'informatica che indica il valore di un'entità (per esempio la posizione di un pixel) rispetto a un'altra entità dello stesso tipo.

Pitch ✧ Passo. Si riferisce al numero di caratteri stampati in un pollice orizzontale.

Smoothing ✧ Termine col quale si indica una tecnica che cerca di diminuire la seghettatura delle linee tipica della stampa ad aghi.

U.S. Letter ✧ Indica fogli delle dimensioni di 216x279 mm (8,5x11").

U.S. Legal ✧ Indica fogli delle dimensioni di 216x356 mm (8,5x14").

Wide Tractor ✧ Indica fogli delle dimensioni di 454x279 mm (17,8x11").

Per quel che riguarda la stampa vera e propria di un documento, se si incontra qualche difficoltà, è meglio controllare prima di tutto le preferenze del programma usate per stampare. Se non usa solo quelle definite con i programmi Printer e PrinterGfx, ma come accade quasi sempre usa anche -o solamente- delle preferenze interne, è imperativo controllare se sono corrette. Dopo di che si procederà a un analogo controllo per le preferenze di Printer o PrinterGfx, a seconda che stampiate grafica o testo.

Fate attenzione a un fatto importante: alcuni Word Processor (programmi di scrittura) per Amiga, quando devono stampare un testo che non usa un font disponibile sulla stampante, trasformano ogni pagina in una schermata che stampano in modo grafico. Quindi, anche se dal vostro punto di vista state stampando del testo, se avete problemi dovete controllare anche le preferenze di PrinterGfx e non solo quelle di Printer. Un grande abbaglio comune a tutti, utenti avanzati inclusi, consiste nel margine destro che si imposta mediante Printer. Capita molto spesso di misurarlo a partire dall'estrema destra, come il margine sinistro si misura a partire dall'estrema sinistra. Invece anche il margine destro deve essere misurato dall'estrema sinistra. Quindi, se chiamiamo "ms" e "md" rispettivamente il margine sinistro e destro, possiamo facilmente calcolare il numero di caratteri per linea con la semplice formula "c=md-ms".

Se avete l'impressione che la stampante non rispetti le preferenze scelte con Printer e PrinterGfx, provate a lanciare il programma InitPrinter che si trova nel cassetto Tools. Serve a inizializzare la stampante perché si comporti nel modo definito con le Preferenze di sistema. Quando si cambiano certi parametri o si spegne e si riaccende la stampante è necessario usare questo programma per configurare correttamente la stampante.

Ultimo, ma non meno importante consiglio riguarda la definizione della lunghezza del foglio in Printer nel caso che le dimensioni vengano impostate in modo "Custom". Potete facilmente calcolare questo valore moltiplicando il numero di linee/pollice (6 o 8) per la lunghezza del foglio in pollici (ricordate che un pollice equivale a 25,4 mm). Questa lunghezza dipende dal parametro "Formato carta" di Printer

CONCLUSIONI

Stanchi? Se lo siete riposatevi, in attesa della prossima puntata, dove affronteremo un nuovo argomento. Buona configurazione a tutti.

▲

Paolo Canali

Giacomo Lo Presti cerca il driver per la sua stampante Fujitsu DL1100. Questa stampante è una delle poche direttamente supportate in ambiente Amiga dal suo costruttore. Il dischetto con i driver può essere richiesto alla Fujitsu stessa o presso la catena Computer Discount: probabilmente è l'unico articolo Amiga in catalogo, ecco perché talvolta bisogna convincere il negoziante che esiste davvero! In ogni caso la DL 1100 funziona bene anche se viene configurata per lavorare in modo nativo, non in emulazione, con il driver "NEC pinwriter" del Workbench. Per collegare una stampante Centronics ad Amiga (eccetto A1000) Commodore propone il cavo descritto sul numero 53 (usare solo i pin da 1 a 13, il 16 e dal 18 al 22 del connettore a 25 poli), ma di solito va bene anche un cavo normale da PC. Purtroppo la stampante Olivetti JP150 non è standard, e con Amiga non può essere usata che dall'interno di programmi come Finalwriter o FinalCopy 2.

VIDEO

Carlo Martinelli chiede perché la porta RGB passante di alcuni genlock presenta uno strano difetto: collegandoci un monitor normale tutto funziona regolarmente, mentre un monitor multiscan come 1960 mostra un'immagine ruotante o distorta in diagonale. Spesso accade perché il connettore del genlock non riporta sul pin 23 la tensione di alimentazione +5 V, quindi l'adattatore da 23 a 15 pin del monitor multiscan non viene alimentato.

Daniele Caredda non riesce a usare il RocGen plus con il suo A1200 perché "appena caricato il programma, il computer va in TILT". È difficile capire esattamente che cosa succede da una descrizione così scarna: potrebbe trattarsi di una semplice incompatibilità tra il programma di titolazione usato e A1200, risolvibile cambiando programma. Se invece l'Amiga non parte (schermo nero) quando il genlock è collegato, potrebbe dipendere da una scorretta generazione degli impulsi applicati sui piedini di sincronismo della porta RGB, che negli A1200 e A4000 è meno tollerante di quella di A500 e A2000. In questi casi è necessaria un'indagine con l'oscilloscopio e una cura ad hoc. A volte basta una sorgente video collegata e attiva sull'ingresso del genlock durante il processo di boot: così, durante la delicata fase di commutazione tra sincronismi generati da Alice (usati all'accensione di Amiga) e i sincronismi generati dal genlock, saranno utilizzati i sincronismi del video esterno, sicuramente rispettosi delle norme PAL.

Calogero Pipitone vuole sapere come si fa a videoregistrare il segnale del suo A1200 con lo stesso cavo SCART usato per collegare l'Amiga al televisore, visto che il collegamento diretto non funziona e che il tv ha la sola presa SCART. È necessario qualche accorgimento per collegare tutti e tre assieme contemporaneamente.

La quasi totalità dei videoregistratori domestici non ha l'ingresso RGB sulla presa SCART, e questo spiega perché con un cavo SCART normale (che usa l'ingresso RGB del tv) non viene registrato nulla. Per registrare il segnale di A1200 bisogna rassegnarsi a usare l'uscita videocomposita sul retro dell'Amiga, ottenendo uno scadimento della qualità dell'immagine (comunque molto minore di quello prodotto dall'uscita per l'antenna). Basta un cavo standard da videocomposito (CVBS) a SCART con audio, prodotto da Tasker e altre ditte, per collegare il videoregistratore e Amiga; la porta RGB di Amiga resta impegnata col solito cavo SCART per il tv.

Per l'audio occorrono due sdoppiatori a Y, in modo da portarlo contemporaneamente a tv e registratore. Alcuni tv a grande schermo hanno uscite audio ausiliarie (su spine RCA o ulteriori SCART): in questo caso gli sdoppiatori non sono indispensabili perché basta prelevare l'audio per il registratore dalle uscite sul tv. A questo punto basta commutare il videoregistratore sull'ingresso ausiliario (indicato come AU, AUX, 0 : consultare le istruzioni del registratore) e procedere.

Fabio Milos ci ha mandato una lettera con innumerevoli domande. Per utilizzare i modi video multiscan come il DblPAL su A2000 senza installare una scheda grafica, si può acquistare il chip SuperDenise (8373R2 o 8373R4), già fornito di serie su A500+, A3000 e A2000C. Viene riconosciuto automaticamente dal sistema operativo versione 2.04 o superiore e supporta gli stessi modi video AGA, ma non l'HAM-8, oltre a presentare forti limitazioni sul numero di bitplane (massimo quattro colori nei modi deinterallacciati - cioè DblPAL e DblNTSC - su una palette di 64) e velocità molto inferiore, quasi intollerabile senza scheda acceleratrice.

SuperDenise, per funzionare, necessita di un Agnus ECS da 1 o 2 megabyte. Ufficialmente, Commodore supporta l'aggiornamento solo su A500 revisione 6A e 7 e su A2000B rev. 6, ma è possibile installarlo su tutti gli Amiga dotati di FatAgnus ECS, anche se in qualche raro caso bisogna modificare la motherboard (es: A500 rev.3) perché il chip usa due nuovi segnali.

Ovviamente i modi deinterallacciati sono visibili solo con monitor multiscan o VGA.

Il comando AddMonitor non è mai stato documentato ed è stato eliminato col nuovo sistema operativo. I registri di Denise ECS sono spiegati sull'Hardware Manual terza edizione.

Wladimiro Cavina ha l'impressione che la "bruciatura del chip video" del suo A4000 poteva essere prevenuta con qualche accorgimento, allo stesso modo in cui, per esempio, si può proteggere una porta seriale usando appositi accessori. I chip incriminati sono ADV7120KP30 (A4000) e ADV101KP30 (meno preciso e con diversa piedinatura, usato su A1200): si tratta di convertitori analogico/digitale true color che pilotano gli amplificatori RGB del monitor. Sono prodotti da Analog Devices e si trovano comunemente in commercio (un distributore è la nota società DeMico). Sono tra i chip più costosi di Amiga e (in perfetto accordo con le leggi di Murphy) sono anche quelli che si guastano più facilmente.

Come il signor Cavina sospetta, il guasto dipende quasi esclusivamente da disturbi elettrici: le uscite del chip sono a diretto contatto con i circuiti del monitor e, per garantire elevate velocità di commutazione, hanno solo un abbozzo di protezione dalle sovratensioni. Anche le schede VGA degli IBM compatibili soffrono dello stesso problema e il convertitore bruciato (incompatibile con quello Amiga) è la causa più frequente di rottamazione di queste schede per compatibili IBM. C'è un solo modo per prevenire questo guasto: avere un buon monitor e un ottimo impianto di messa a terra. La messa a terra non serve solo alla sicurezza delle persone!

Se manca o non è ben collegata (prese multiple, prolunghe e riduzioni arrangiate come capita) si possono creare differenze di potenziale di centinaia di volt tra i telai del monitor e dell'Amiga. Il connettore RGB non garantisce il collegamento della massa prima dei pin che portano i segnali, quindi durante l'inserzione o estrazione del cavo del monitor, queste tensioni potrebbero richiudersi dentro l'ADV7120 con risultati catastrofici. Per evitarlo si dovrebbero staccare preventivamente TUTTE le spine di TUTTI gli apparecchi, precauzione inutile con la messa a terra che drena via la gran parte delle correnti di fuga. Il monitor a colori non è altro che una manciata di componenti messa attorno a un'enorme e costosissima valvola, dentro la quale per motivi fisici ineliminabili ogni tanto (mesi o anni) scocca una scintilla.

Guardando la tv o il monitor, una o due volte all'anno capita di notare un istantaneo restringimento dell'immagine accompagnato da un debole "ping". Di solito non gli si presta neanche attenzione, ma in quell'istante 27.000 V sono andati a finire nei circuiti elettronici che elaborano il segnale e, attraverso i dispositivi di protezione, sono finiti anche sulla massa del monitor. Se protezioni e collegamento di masse e schermi dentro al monitor non sono buoni, inevitabilmente anche l'ADV7120 subisce il transitorio. A500, A1000, A2000 e A3000 non usano un convertitore a circuito integrato, ma banali resistenze indistruttibili (il Video Hybrid).

ANTICHITÀ

Fabio Milos desidera collegare al suo controller A2090 due hard disk MFM ad alta capacità, con più di otto testine, ma ha incontrato grosse difficoltà durante la formattazione e non può sfruttare le ultime tracce e testine.

A2090 e A2090A hanno sempre dato problemi con gli hard disk MFM con parametri diversi da quelli dei modelli elencati sul manuale. L'unico modo per effettuare affidabilmente la formattazione è usare il Kickstart 1.2 o 1.3. La patch alle ROM per poter usare più di otto testine citata sul numero 45 della rivista risale a cinque anni fa, e l'autore non è più reperibile. Non sono mai stati rilasciati aggiornamenti alle ROM di A2090 perché questa scheda fu sviluppata in Germania nel 1985-86 dal team di Braunschweig che venne licenziato in tronco dopo l'uscita degli orrendi A2000A e A2090. Il controller A2091 è stato invece costantemente supportato fino a ora; è un vero controller, a differenza di A2090 che è solo un hard disk adapter (incompatibile con A3000 e A4000).

La soluzione migliore al problema del signor Milos consiste nell'utilizzare un altro controller ST506 più flessibile (esiste anche un progetto PD per adattare un controller IBM) o meglio nel collegare gli hard disk a un controller SCSI tramite una scheda convertitrice di protocollo SCSI-ST506. Queste schede, che si agganciavano sotto la meccanica dell'hard disk, erano usate sette-otto anni fa su molti personal per multiutenza (per esempio la serie Philips P3500 CPM e gli Honeywell 8088 Superteam). Alcuni concessionari ne hanno ancora in fondo al magazzino, di solito assieme ai relativi hard disk da 5-10 megabyte, di cui sono lieti di sbarazzarsi. Le migliori schede erano prodotte da Emulex, mentre quelle prodotte da Xebec e Adaptec non sono compatibili con tutti i controller SCSI. Invece, i problemi che Fabio Milos riscontra con il Kickstart caricato in RAM non si verificano usando i dischetti originali che Commodore forniva agli sviluppatori.

Andrea Rovai ha sostituito l'hard disk XT del suo A590 (che non può essere riutilizzato su un comune IBM compatibile, anche se il connettore è uguale!) con uno SCSI e ora il comando park non funziona più. Infatti, bisognerebbe cambiare da Workben-

Come comunicare con il tecnico •

Per far arrivare le vostre lettere il più rapidamente possibile a questa rubrica, inviatele a:

Redazione AMIGA MAGAZINE

Il Tecnico Risponde

via Gorki, 69

20092 Cinisello Balsamo (MI)

oppure via fax (**02-66034290**), specificando sempre:

Per la Redazione di Amiga Magazine
Il Tecnico Risponde

Le lettere dovranno essere battute a macchina, un solo lato per foglio e contenere nome e cognome del mittente, oltre a dati tecnici sul sistema in uso così come li producono programmi PD quali Aibb o Sysinfo.

Non si risponde privatamente ai quesiti e neppure per telefono.

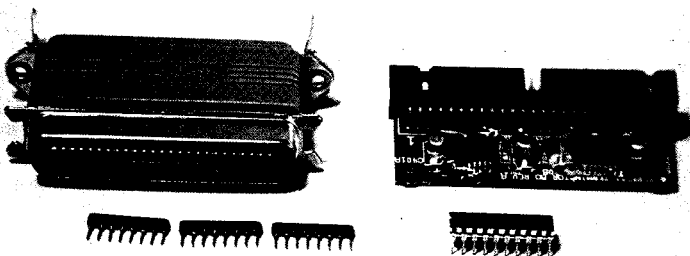
ch il nome della partizione mediante i suoi Tool Types, ma sarebbe superfluo, perché gli hard disk SCSI (e AT-BUS) parcheggiano da soli le testine allo spegnimento, sfruttando l'energia immagazzinata nel voice-coil. Il comando park appartiene ormai al passato della storia dell'informatica.

In questa immagine sono visibili quasi tutti i tipi di terminatori esistenti.

ACCELERATRICI

Vincenzo Corona chiede come mai la sua acceleratrice 68030 25 MHz per A500 non dia alcun aumento apprezzabile di velocità rispetto al 68000 standard, se non si usa il coprocessore. Ciò accade perché la scheda del signor Corona è senza Fast RAM a 32 bit. Sulla fast RAM a 16 bit di Amiga, il 68030 non può attivare il modo burst e sulla chip RAM neppure la cache dei dati: anche se si imposta il relativo bit nel registro, un circuito hardware sull'acceleratrice la inibisce (altrimenti Amiga si blocca). Poiché il 68030 è una CPU a 32 bit pieni, nascono molte inefficienze: per esempio il prefetch è effettuato su parole di 32 bit e nella RAM a 16 bit viene spezzato in un numero doppio di accessi con tantissimi stati di attesa (quanti ne occorrono per ridursi ai 7 MHz del bus di Amiga).
L'aumento di velocità di sette volte circa rispetto al 68000 viene così del tutto vanificato: per sfruttare l'acceleratrice, il signor Corona deve togliere la Fast RAM a 16 bit dal suo Rochard e comperare quella a 32 bit per l'acceleratrice. Nel caso del 68040, in assenza di RAM a 32 bit, la velocità è addirittura inferiore a quella del 68000; la RAM a 16 bit non è neppure supportata direttamente e occorre un circuito esterno di adattamento.
È interessante notare come ciò non accada nella famiglia Intel: infatti si tratta di processori originariamente a 16 bit per lo più usati da software a 16 bit (Windows 3.1, MS-DOS, ecc.) con periferiche a 16 bit (hard disk IDE ed Enhanced IDE, che è sempre a 16 bit per compatibilità con l'IBM AT del 1984). Quindi, anche se sono state fatte estensioni a 32 e a 64 bit (Pentium), il funzionamento è tutt'ora ottimizzato per i 16 bit.
Per quanto riguarda le altre domande del signor Corona: se la cache non è attiva, in pratica non lo è neanche il burst; la versione originale di Parnet non è molto stabile con processori diversi dal 68000 e occorre quella ottimizzata per 68020 e 030.

TERMINATORI SCSI

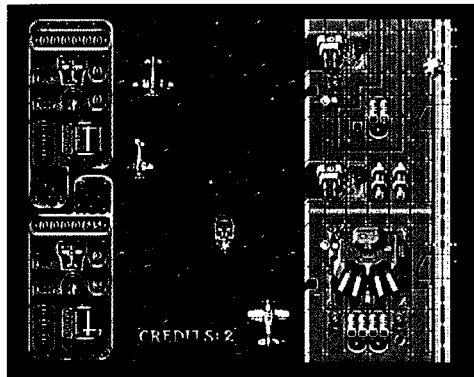
I terminatori sono sempre la spina nel fianco di chi installa periferiche SCSI, anche perché non esiste una soluzione valida per tutti i casi. Questo non deve far pensare che l'installazione di un hard disk, unità di backup o CD-ROM sia un'impresa titanica: di solito tutto funziona subito correttamente, però nei rari casi in cui si verifica un problema può essere necessaria molta fatica per risolverlo, a differenza degli hard disk AT-BUS.
Per gli hard disk IDE non resta che provare rapidamente tutte le combinazioni dei tre o quattro jumper di ciascuna unità: se nessuna funziona, l'accoppiamento non si può fare. Nel caso della SCSI, invece, i problemi si manifestano come subdoli blocchi di sistema, errori di lettura e scrittura apparentemente casuali, malfunzionamento con certe versioni di Kickstart, mentre altre funzionano bene.
È quasi impossibile avere problemi se sono installate solo una o due periferiche (purché non siano di marca IBM), mentre con quattro o più bisogna stare molto attenti anche a numero, qualità e lunghezza dei cavetti di collegamento. Ogni ulteriore acquisto va provato attentamente, ed è il caso di pensare seriamente a rimpiazzare l'eventuale miriade di hard disk piccoli con uno solo grosso.
La prima cosa che tutti consigliano di verificare sono i terminatori (secondo regole che abbiamo esaminato più volte dalle pagine di Amiga Magazine), oggetti tutt'ora misteriosi per molti lettori. Poiché un'immagine vale più di 100 parole, nella foto di questa pagina sono visibili quasi tutti i tipi di terminatori esistenti. Quello più grosso con due connettori SCSI è un terminatore SCSI-1 esterno, da fissare sui cavi che portano ai cabinet. A fianco, un moderno terminatore esterno SCSI-2 attivo, che non è passante e ha corpo metallico; anche in questo caso il connettore vieta il montaggio alla rovescia. Gli altri tipi sono i terminatori interni, usati sulla scheda della periferica: di solito si usano le piccole reti SIL a otto piedini (un terminatore è costituito da un gruppo di tre reti), ma su certi vecchi hard disk si può trovare un solo terminatore che sembra quasi un circuito integrato (grigio nella foto). I terminatori interni hanno una polarità indicata da pallini, quadratini, scritte o altri segni sul loro corpo e sulla scheda. Le periferiche esterne per il Macintosh non hanno mai il terminatore interno; se necessario bisogna metterne uno esterno.

PER GLI ESPERTI

Purtroppo, i principali produttori di controller per Amiga (Commodore e GVP) hanno commesso un errore di progetto che complica ulteriormente le cose. Sui controller A590 e A2091 e in tutti gli A3000 e A3000T, il pilotaggio della linea TermPower (che serve ad alimentare i terminatori) viola completamente le specifiche SCSI; solo A4000T e DKB A4091 sono in regola. Secondo le specifiche, questa linea deve essere collegata alla tensione di +5V del controller mediante un fusibile rapido da 1A e un diodo da 1A o 2A con il catodo collegato al connettore: in questo modo il terminatore (che può anche essere fisicamente montato dentro

all'hard disk) resta alimentato dal controller anche se le periferiche sono spente, purché i jumper di selezione dell'alimentazione della periferica siano nella posizione corretta.
Infatti, se una periferica ha zoccoli per i terminatori passivi (o monta terminatori attivi), dovrebbe avere una serie di jumper per stabilire se l'alimentazione dei terminatori deve essere prelevata dalla linea TermPower, dall'alimentazione del drive o infine dal segnale a tensione più alta tra i due; spesso è anche possibile scegliere se la periferica deve o no alimentare la linea TermPower del bus.
Commodore, invece, ha utilizzato un diodo da 100 mA e non usa fusibili! Normalmente il diodo causa una caduta di tensione di 2-3 volt e brucia la prima volta che si connette alla rovescia un connettore interno (con il bus SCSI, è sempre un errore rovinoso).
Se il diodo è integro e un'altra periferica fornisce a sua volta tensione alla linea TermPower non ci sono problemi, altrimenti i terminatori lavorano a tensione ridotta, malissimo.
Quando il diodo brucia, si può interrompere o andare in corto. Nel primo caso la situazione non cambia molto (bisogna tenere acceso tutto, altrimenti il bus SCSI si blocca), nel secondo potrebbero saltare i fusibili sulla linea TermPower dei dispositivi SCSI dotati di alimentatore proprio. Quando anche l'ultimo cede cominciano i problemi, tanto più irritanti quanto più si pensa che "non ho toccato nulla e prima andava tutto benissimo!". Dal punto di vista pratico, se si è esperti con il saldatore conviene sempre sostituire il diodo sbagliato dei controller Commodore con un diodo da 1 A in serie a un fusibile. Se invece non si è in grado di farlo da sè e tutto funziona, meglio non intervenire: evidentemente l'hard disk o un'altra periferica fornisce già la necessaria tensione. Se però per errore si inverte la piattina SCSI o se si incontrano problemi di funzionamento, dopo aver provato a cambiare di posto i terminatori, le successive cose da controllare sono il diodo e il valore della tensione sulla linea TermPower (pin 25 del connettore Cannon di Amiga o pin 38 del connettore a pettine). Per evitare un costoso intervento (nel caso degli A3000 e A3000T bisogna smontare e rimontare completamente il computer, quasi un'ora di lavoro), spesso basta spostare il jumper sull'hard disk che ha i terminatori, in modo che non vengano alimentati dalla linea TermPower, ma dalla periferica stessa. Negli hard disk Fujitsu M261x si deve spostare il jumper CNH1 dalla posizione 7-8 alla 8-9, mentre in molti Maxtor 5,25" il jumper è di fianco al connettore SCSI, dal lato opposto al connettore di alimentazione. Alternativamente, si può configurare un hard disk in modo che sia lui a fornire tensione a tutta la linea. ▲

GAME Show

BANSHEE

Con una realizzazione tecnica impeccabile, Core Design ci propone questo sparatutto a scrolling orizzontale ispirato al vecchio 1942. In versione per Amiga 1200, la trama del gioco è classica: l'eroe di turno deve salvare il mondo a bordo di un aereo, eventualmente in compagnia di un altro pilota, attraversando quattro livelli pieni di pericolosi mezzi armati. Potenziamenti, smart bomb, mostroni di metà e fine livello sono il naturale corredo del gioco. La grafica è a 256 colori e il sonoro, pur mancando di commento musicale, si adatta superbamente alle varie situazioni. Il risultato è un ottimo sparatutto che forse finisce troppo in fretta. Se, infatti, all'inizio pare essere difficile, non appena si è in possesso di qualche potenziamento, concluderlo diverrà fin troppo facile.

VALUTAZIONE: MOLTO BUONO

DISPOSABLE HERO

Un bellissimo sparatutto per CD32 proposto da Gremlin. Fondali curati e sonoro di grande effetto contribuiscono a un ottimo coinvolgimento nell'avventura spaziale in atto. È una guerra tremenda che, oltre a sterminare senza pietà gli abitanti dei mondi liberi, degrada il grado di civiltà, riportando la tecnologia indietro di nove secoli. Per affrontare questa catastrofica situazione, viene creata una squadra specializzata, la D-HERO, che riesce a costruire una nave spaziale in grado di penetrare tra le linee difensive nemiche. Occorre trovare il maggior numero possibile di progetti di fabbricazione nemici per perfezionare la navetta, fino a ottenere un efficace strumento di guerra. Gli scenari, come già detto, sono molto ben disegnati e ricordano in particolar modo R-Type; mancano però completamente i livelli di parallasse. Le musiche sono molto trascinanti; molto carino il pezzo di pianoforte del primo livello. In definitiva, questo gioco è sicuramente ben fatto; il maggior difetto è la scarsa longevità.

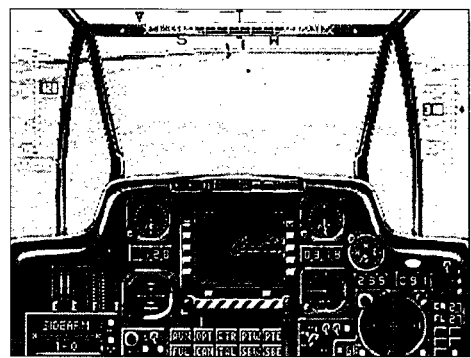
VALUTAZIONE: OTTIMO

ELFMANIA

Un classico picchiaduro della finlandese Terramarque per Amiga. Uno contro uno, nello stile di Street Fighter 2. L'eccezionalità di questo gioco risiede nella grafica, veramente superba. I fondali in parallasse sono incredibili, come incredibile è la mancanza di rallentamenti. Da segnalare, inoltre, il sistema di caricamento veloce e l'intelligenza artificiale dei personaggi controllati da computer che li rende imprevedibili, non permettendovi di ripetere sempre la stessa mossa per vincere. Quali le note dolenti? Il difetto maggiore è la collisione degli sprite, che risulta imprecisa, non consentendo sempre di capire se l'avversario è stato colpito. I giocatori dispongono di poche mosse e molto simili tra loro e la musica sarebbe più adatta a un platform. Elfmania rimane comunque un ottimo picchiaduro, che può essere migliorato.

VALUTAZIONE: BUONO

GUNSHIP 2000

Microprose propone questa simulazione per CD32 di volo, già resa famosa dalla versione per C64, mettendovi al comando di un grosso e ben armato elicottero d'assalto. Esiste la possibilità di salire di grado, e guidare così elicotteri più potenti per affrontare missioni sempre più pericolose. La grafica è a 256 colori, ma risulta un po' semplificata. La trasposizione di tutti i comandi della tastiera sul joypad è stata effettuata molto bene, senza renderli eccessivamente complicati. Ineccepibile il sonoro e da segnalare i miglioramenti apportati alla velocità e allo scrolling. Anche il sistema di comando è stato migliorato, senza risentire del passaggio dalla tastiera al joypad. Il tutto, nutrito da una buona quantità di missioni, rende Gunship 2000, insieme a TFX, il migliore simulatore di volo del momento.

VALUTAZIONE: ECCELLENTE

a cura della redazione

a cura di Carlo Santagostino e Roberto Attias

InpuEnv ● John Perry

InputEnv è un comando che stampa un messaggio nella Shell e poi si pone in attesa di una risposta da parte dell'utente. Tale risposta viene poi inserita in una variabile di ambiente, locale o globale; risulta molto utile negli script AmigaDOS. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa copiandolo in una directory presente nel path (per esempio "C:").
La sintassi di InputEnv è la seguente:

```
InputEnv [SUPPRESS] [SHELL]
         [<nome-env> <prompt>
```

dove <nome-env> è un nome di file AmigaDOS e <prompt> è la stringa da mostrare all'esecuzione. La risposta digitata dall'utente viene inserita nella variabile di nome <nome-env> nella directory "ENV:". Se la variabile che deve essere creata esiste già, il programma richiede se si desidera sovrascriverne il precedente valore: rispondendo con "Y" viene sostituito il contenuto della variabile, mentre digitando "N" l'operazione viene annullata. E possibile evitare che InputEnv richieda conferma sull'operazione inserendo il parametro "SUPPRESS"; in realtà questa versione del comando visualizza la richiesta di conferma indipendentemente dall'esistenza del file, quindi è sempre necessario specificare SUPPRESS.
Normalmente la variabile creata ha visibilità globale (è definita per qualunque Shell). In caso si desideri restringere la visibilità alla sola Shell corrente, è necessario inserire il parametro "SHELL". Sia "SUPPRESS" che "SHELL" devono essere digitati in maiuscolo tra il nome del comando e quello della variabile da creare.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM, Kickstart 2.0

Installazione
copiare **il** comando in "C:"

Utilizzo
da Shell o in script AmigaDOS

WBPrint ● Marcin Orlowski

Questo programma permette di visualizzare sulla barra del titolo dello schermo Workbench un messaggio a scelta dell'utente. Il programma si installa copiandolo nella directory desiderata, e può essere lanciato da Shell con la seguente sintassi:

```
WBPrint text=<testo>
   [[DELAY=<secs>][BEEP] [HELP]
```

dove <testo> è la stringa da visualizzare, <secs> è il periodo in secondi durante il quale la stringa deve essere mostrata. Il parametro opzionale "BEEP" produce un flash dello schermo, mentre "HELP" mostra un riassunto dell'uso di questo comando.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 **kb** RAM, Kickstart 2.0

Installazione
copiare il comando in "C:"

Utilizzo
da Shell o in script AmigaDOS

Yak V1.58 ●
Gael Marziou e Philippe Bastiani

Yak è una potente commodity con documentazione in italiano che permette di modificare alcuni aspetti del comportamento del sistema, rendendoli più comodi o simili a quelli di altre piattaforme. Tra le funzionalità presenti in Yak troviamo:
- autoattivazione o spostamento al di sopra delle altre di una finestra al semplice passaggio del puntatore;
- attivazione di una finestra con la pressione di un tasto;
- spostamento davanti o dietro di una finestra con i tasti del mouse;
- annerimento dello schermo ed eliminazione dell'immagine del puntatore del mouse;
- passaggio da una schermo all'altro con il mouse;
- hotkey pienamente configurabili;
- click dei tasti;
- uso della wildcard "*" al posto di *"#?";*
- eliminazione del click dei drive quando non è inserito un dischetto.

Per installare il programma copiatelo nella directory desiderata (in "WBStartup" se volete che venga eseguito a ogni reset di Amiga). Se preferite che l'interfaccia del programma sia in lingua italiana, copiate anche la directory "Catalogs" nella stessa directory del programma. Una volta lanciato, Yak mostra un'icona sullo schermo Workbench; eseguite un doppio click su di essa per modificare i parametri. La finestra principale è suddivisa in tre parti, due denominate nella localizzazione italiana "Opzioni Attive" e "Pattern d'inclusione" e una terza contenente alcuni pulsanti.
La sezione "Opzioni Attive" mostra quali delle funzionalità di Yak sono attive mediante un checkmark nel gadget corrispondente. Le funzionalità possibili sono:
- Autopuntamento: le finestre si attivano automaticamente al passaggio del puntatore dello schermo su di esse. L'attivazione avviene con un ritardo regolabile dall'utente accendendo alla finestra "Varie" tramite l'omonimo pulsante;
- Finestre Popup: se anche "Autopuntamento" è attivo le finestre vengono portate in superficie quando vengono attivate;
- Attiva con tasto: attiva la finestra sotto il puntatore alla pressione di un qualunque tasto della tastiera;
- Click porta davanti: porta in superficie una finestra eseguendo un doppio click su di essa;
- Click porta dietro: porta dietro le altre una finestra se, tenendo premuto il tasto sinistro, si esegue un click col destro;
- Attiva MMB: sfrutta il tasto centrale dei mouse a tre tasti, permettendo l'attivazione di una finestra mediante la pressione del medesimo;
- Attiva RMB: permette l'attivazione della finestra alla pressione del tasto destro del mouse;
- Cicla schermi: porta in superficie (eseguendo un doppio click col tasto sinistro) o dietro gli altri (eseguendo un click con tasto destro mentre si mantiene premuto quello sinistro) lo schermo indicato dal puntatore;
- Attiva schermo: attiva gli schermi spostandosi su di essi con la funzione "Cicla schermi" o con la combinazione "L-Command m".

La sezione "Pattern d'inclusione" permette di limitare l'applicazione delle funzioni precedentemente indicate a schermi o finestre il cui nome concordi con un pattern dato.
I pattern, che corrispondono a quelli supportati da AmigaDOS, sono:
- AutoAttiva schermi: definisce i nomi degli schermi validi per la funzione "Autopuntamento";
- AutoClicka schermi: indica gli schermi interessati dalle funzioni "Click porta davanti" e "Click porta dietro";

- *Finestre* Popup: definisce i nomi delle finestre soggetti alla funzione corrispondente;
- *Finestre Clickabili:* indica le finestre soggette alla funzione "Click porta davanti".

La sezione di pulsanti della finestra principale di Yak consente di accedere a ulteriori finestre di configurazione.
La finestra "Spegnimento" permette di regolare l'annullamento dell'immagine del puntatore e lo spegnimento dello schermo. E possibile indicare l'intervallo di tempo di inutilizzo del mouse prima dell'annullamento dell'immagine del puntatore (valore nel campo "Tempo Mouse"), e quello di inutilizzo di mouse e tastiera prima dello spegnimento dello schermo (valore "Tempo Schermo"). Un valore di tempo nullo disabilita la funzione corrispondente. Si può attivare l'eliminazione dell'immagine del puntatore in caso di utilizzo della tastiera mediante il campo "Spegnimento mouse con tasto". Il campo "Spegnimento Mouse" indica il sistema utilizzato dal programma per eliminare l'immagine del mouse e, salvo casi eccezionali, dovrebbe essere posto a "Con Sprites".
La finestra "Edita tasti rapidi" consente di associare delle combinazioni di tasti (o degli eventi) ad azioni particolari. Quando l'utente preme una combinazione di tasti della tastiera o del mouse, inserisce o rimuove un disco, l'azione associata a tale evento viene eseguita. Per creare un'associazione selezionate l'azione desiderata col mouse, scegliete il tipo di evento usando il pulsante "Tipo" e premete il pulsante "Aggiungi". Se avete posto "Tipo" a "Tasto diretto", senza selezionare il campo "Descrizione" potete generare la combinazione di tasti direttamente premendoli; il pulsante "Press." permette inoltre di indicare se l'evento deve essere associato alla pressione o al rilascio dei tasti. Se avete scelto "Tipo"= "Mouse diretto" potete premere i pulsanti del mouse direttamente.
Alcune azioni richiedono un parametro che deve essere digitato nel campo "Parametri" della finestra "Edita tasti rapidi": per esempio l'azione "Inserisce Testo", inserisce nella finestra selezionata, alla posizione attuale del cursore, il testo specificato nel campo "Parametri".
La finestra "Varie" permette di indicare il volume di un "click" da produrre alla pressione dei tasti (Volume click), il ritardo nella selezione delle finestre col metodo di autopuntamento (Ritardo AutoPunt.), e di attivare tre ulteriori funzionalità del programma. "Bordo Nero", funzionante solo a partire dalla versione 3.0 del sistema operativo, consente di annerire il bordo dello schermo. "Niente click dei drive" e "AmigaDOS *" dovrebbero rispettivamente eliminare il click dei drive quando non sono inseriti dischetti e attivare il carattere "*" con la stessa funzione di "#?" in AmigaDOS; il programma sembra però non gestire correttamente la funzione di eliminazione dei click. Il carattere "*" viene invece attivato regolarmente come wildcard sia con la console standard di Amiga sia con la console di pubblico dominio "KinCon", mentre non funziona con "WShell".
Ultimi pulsanti della finestra principale sono "Nascondi", che iconizza il programma e "Esci", che ne termina l'esecuzione.
Ulteriori informazioni sul funzionamento di Yak V1.58 possono essere reperite nella documentazione AmigaGuide in italiano fornita insieme al programma.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb **RAM,** Kickstart 2.0

Installazione
trasportare l'icona nella directory desiderata e copiare in quest'ultima la directory "Catalogs".

Utilizzo
da Workbench

File di supporto
quelli nella directory "Catalogs", alcune funzioni richiedono la reqtools.library in LIBS:

AWS ●
Paul Hernik e Adam Bakalarz

AWS è una coppia di programmi che permette di mostrare al boot una bella immagine nella quale sono specificate le seguenti informazioni sul sistema: processore (68000/20/30/40), FPU (68881/68882), chip set grafico (OCS/ECS/AGA), versione del Kickstart, memoria disponibile, data e ora corrente.
Può capitare, su certe macchine, che il programma visualizzi la FPU in maniera errata.
AWS funziona a partire dalla versione 2.0 del sistema operativo. Per l'installazione procedete come segue: copiate i due file "OpenScr" e "CloseScr" in una directory presente nel path (per esempio "C:"). Lanciate il vostro text-editor preferito e caricate il file "S:Startup-Sequence" dopo averne fatto una copia di sicurezza. Subito dopo la linea contenente il comando "SetPatch" inserite la linea "OpenScr", mentre dopo quella che contiene "LoadWB" inserite la linea "CloseScr". Salvate il file ed eseguite un reset per verificare il corretto funzionamento.
Il comando "OpenScr" accetta i seguenti parametri:
"-a": utilizza un font alternativo, più leggibile su macchine non dotate di flicker fixer;
"-h12": indica l'orario col sistema a 12 ore;
"-h24": indica l'orario col sistema a 24 ore;
"-p" seguito da un valore compreso tra 0 e 7 definisce il set di colori da utilizzare per l'immagine.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb **RAM,** Kickstart 2.0

Installazione
vedi sopra

Utilizzo
automatico da startup-sequence

Wipeout ● Tero Lehtonen

WipeOut è un gioco di tipo shoot'em up dalla grafica in parallasse molto curata, funzionante a partire dalla versione 1.2 del sistema operativo. L'installazione si effettua copiando il programma nella directory desiderata; se desiderate poter salvare i punteggi dovrete inoltre copiare il file "WO-HiScoresn nella medesima directory, e assicurarvi che essa sia quella corrente al momento del lancio del programma.
Una volta lanciato mediante doppio click sull'icona, WipeOut mostra una schermata d'introduzione; premete il pulsante del joystick inserito nella porta 2 per iniziare il gioco.
Lo schermo mostra al centro la vostra astronave. Spostando il joystick in avanti si attivano i motori, spostandolo indietro si spengono, e a sinistra e a destra si ruota l'astronave in senso antiorario e orario. Il pulsante del joystick controlla il fuoco del cannone dell'astronave. Lo scopo del gioco è quello di distruggere qualunque oggetto in

movimento sia presente nel terreno di gioco.
Nella parte inferiore dello schermo è presente il radar, in cui ogni punto rappresenta un'astronave (la vostra è rappresentata come il punto centrale), l'indicazione del punteggio, e due barre orizzontali caratterizzate dalle scritte "SLD" e "SPD".
La prima indica il livello dello schermo che protegge la vostra astronave; le collisioni con altre astronavi o i colpi di quest'ultime abbassano l'energia di tale schermo irrimediabilmente, fino alla distruzione.
Inoltre quando la vostra astronave spara, il livello del campo scende temporaneamente. "SPD" indica la velocità della vostra astronave. È presente infine un ultimo strumento, posto sotto i precedenti, che mostra alcuni messaggi durante l'azione.
Terminato l'uso del programma, premendo il tasto sinistro del mouse si ritorna all'ambiente Workbench.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM, Kickstart 1.2

Installazione
vedi sopra

Utilizzo
doppio click sull'icona

File di supporto
Wo-Hiscores nella stessa directory

DePackIFF ● Marcin Orlowski

Questa utility riespande un file IFF ILBM che sia stato creato con compressione "byte run". Questo tipo di compressione, implementata come default nello standard IFF per le immagini, è poco efficiente, e diminuisce il guadagno nel caso il file venga ricompresso con altri programmi come LHA, le librerie XPK, DiskExpander e così via. DePackIFF dovrebbe essere utilizzato da coloro che conservano numerose immagini in formato IFF sul proprio hard disk in una partizione compressa o in file .lha per decomprimerle prima di archiviarle.
DePack IFF richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa copiandolo nella directory desiderata. Il programma deve essere utilizzato da Shell.
La sintassi del comando è la seguente:

```
DePackIFF <sorgente>
     [<destinazione> <parametri>
```

dove <sorgente> è il nome del file sorgente, <destinazione> è il nome del file destinazione (se è assente viene sovrascritto il file <sorgente>), e <parametri> è una o più delle seguenti parole chiave:
INFO: mostra le dimensioni dell'immagine, il numero di bitplane e alcune informazioni sulle maschere
ANNO: mostra il contenuto del chunk ANNO del file che, se è presente, contiene principalmente note sull'autore dell'immagine
QUIET: inibisce qualunque messaggio da parte del comando;
HELP: fornisce un aiuto sulla sintassi del comando.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM, Kickstart 2.0

Installazione
copiare il comando nella directory desiderata

Utilizzo
da Shell

Image Studio ●
Andy e Graham Dean

Image Studio è un potentissimo programma Shareware per l'elaborazione delle immagini che permette di realizzare la conversione tra diversi formati oltre a complesse elaborazioni. Simile a programmi commerciali come ADPro e ImageFx, Image Studio è pensato per chi ha esigenze grafiche modeste e non intende pagare cifre elevate per strumenti che utilizzerebbe solo in parte. Essendo stato pensato per l'utente di fascia bassa, questo programma è inoltre in grado di funzionare anche con quantità di memoria limitate grazie a un meccanismo di memoria virtuale implementato internamente.
La versione non registrata qui distribuita consente il trattamento di immagini di 250x250 pixel massimi. Tutte le altre funzionalità sono invece disponibili.
Image Studio richiede la versione 2.0 del sistema operativo e almeno 1 Mb di memoria libera, oltre ad alcuni Mb di spazio su hard disk per la memoria virtuale. Per l'installazione procedete come segue. Trasportate l'icona del programma nella directory desiderata e copiate in quest'ultima le directory "Convolves" e "Palettes". Lanciate Image Studio mediante doppio click sull'icona e, dopo aver eliminato il requester di About e quello che informa dell'uso di una versione non registrata, selezionate la voce "Prefs" del menu "Project". Nel campo "Temp. files" digitate il nome della directory che il programma deve utilizzare per i file temporanei usati nell'implementazione della memoria virtuale. Ovviamente tale directory deve risiedere sull'hard disk e non in memoria. Nella finestra "Prefs" sono presenti tra gli altri gadget per la regolazione della dimensione delle pagine di memoria virtuale ("Page size") e per l'impostazione del numero di livelli di undo disponibili ("No. Undo buffers"). Una volta impostata la configurazione desiderata, premete il gadget "Save" della finestra per rendere permanenti le modifiche.
Vediamo ora alcune delle funzionalità offerte da Image Studio. Per caricare

D

Per usare i programmi su disco, potete fare il boot della macchina con il disco fornito assieme ad Amiga Magazine. Tutti i programmi su disco sono stati compressi con PowerPacker, per ridurne le dimensioni e aumentare il numero di programmi su disco.

Se installate i programmi su hard disk o altro disco, assicuratevi sempre che esista sul disco di sistema la libreria LIBS:powerpacker.library;

se non ci fosse, potete copiarla dalla directory "libs" del dischetto di Amiga Magazine. Se lo desiderate, potete scompattare i programmi con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit presente su disco. I file AmigaGuide forniti su disco sono compressi con PowerPacker e di solito vengono visualizzati con PPMore (per questo appaiono molti caratteri strani, tipo coccinelle e parentesi graffe). Per usarli con AmigaGuide occorre scompattarli con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit. È di solito necessario anche cambiare il "Default Tool" o "Programma associato" dell'icona, mediante il Workbench (con l'opzione "Info" o "Informazioni"), inserendo la stringa: "SYS:Utilities/AmigaGuide" o "SYS:Utilities/MultiView" a seconda del sistema operativo utilizzato e della directory in cui si tiene AmigaGuide (rispettivamente 2.0 e 3.0) Il programma AmigaGuide non viene fornito su disco. L'installazione di certi programmi su hard disk mediante l'installer Commodore può richiedere che il boot avvenga dal proprio hard disk di sistema.

un'immagine selezionate la voce "Open" del menu "Project", e sceglíete l'immagine mediante il file requester. Potete per esempio caricare l'immagine presente nella directory "ImageStudio-1.1.0/Pics" del dischetto. Nella finestra "Preview" viene mostrata una preview a livelli di grigio dell'immagine, mentre la finestra informativa sul fondo dello schermo indica le dimensioni dell'immagine, il numero di colori e le coordinate del puntatore all'interno dell'immagine. La progressione di alcune operazioni viene indicata in questa finestra da una barra grafica.
Se desiderate semplicemente convertire l'immagine caricata in un formato differente da quello iniziale, selezionate la voce "Save" del menu "Project". Nella finestra "Save" potete impostare il nome del nuovo file (che di default coincide con quello originale) e scegliere il formato desiderato tra quelli elencati nella lista centrale. In funzione del formato scelto nel campo "Options" vengono mostrati alcuni parametri attivi. Per modificarli selezionate il gadget "Choose" posto a lato del campo.
Per modificare il numero di colori di un'immagine, selezionate la voce "Colors" del menu "Process". Se il gadget "Colour mapped" della finestra è attivo, alla destra della scritta "No. colurs" è indicato il numero di colori dell'immagine; in caso sia invece attivo il gadget "16 million colours" l'immagine è a 24 bit. per modificare il numero di colori dell'immagine è sufficiente agire sulla barra "No. colours" o sul gadget posto al di sopra di essa; in caso si operi una riduzione nel numero di colori divengono significativi anche i gadget "Colour choice" e "Dither".
Una riduzione richiede infatti il calcolo di un nuovo insieme di colori che permettano una rappresentazione accettabile dell'immagine. Il primo gadget indica uno fra tre possibili algoritmi per tale calcolo. Nessuno dei tre criteri è oggettivamente migliore degli altri, e la scelta dell'algoritmo deve essere effettuata valutando il risultato ottenuto. Il gadget "Dither" permette di indicare uno fra sei diversi metodi di dithering, utili per simulare un maggior numero di colori. Una volta effettuata la scelta desiderata per i colori, per eseguire la nuova computazione è necessario premere il gadget "Ok" della finestra "Colours".
Il sottomenu "Convolve presets" contiene un certo numero di operazioni di convoluzione predefinite che possono essere eseguite su immagini a 24 bit; altre matrici di convoluzione possono essere create dall'utente, salvate e applicate mediante la finestra "Convolve", accessibile tramite la voce "Show convolves" del menu "tools". La voce "Effects" del medesimo menu permette invece di accedere a una lista di effetti applicabili all'immagine. La voce "Balance" permette infine di regolare il contrasto, la luminosità e il livello gamma dell'immagine, sia globalmente che per le singole componenti RGB.
Il menu "View" permette di scegliere lo schermo per la visualizzazione dell'immagine definitiva ("View screenmode..."), che avviene selezionando la voce "View". È possibile visualizzare l'immagine anche mediante un programma esterno, selezionando la voce "External viewer". Tale programma deve essere specificato nella finestra "Prefs".
Tutte le operazioni finora citate possono essere eseguite sull'intera immagine o su una porzione rettangolare di essa. La parte di immagine viene delimitata tracciando col mouse un rettangolo all'interno della finestra di preview, in modo analogo a quanto avviene nei vari programmi di disegno. È possibile ingrandire la porzione delimitata selezionando "Zoom in" dal menu "View", mentre "Zoom out" fa ritornare all'ingrandimento precedente e "Full image" all'immagine totale.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
1 Mb RAM, alcuni Mb su disco per usare la memoria virtuale, Kickstart 2.0

Installazione
vedi sopra

Utilizzo
da Workbench

File di supporto
quelli nelle directory "Convolve" e "Palettes"

GenML ● Jean-Michel Bezeau

Questa piccola utility è destinata agli utenti più esperti, dotati di hard disk o di altre periferiche analoghe.
In certi casi, per esempio quando si formatta una partizione da usare con A-Max, può essere utile evitare che una determinata partizione o periferica venga montata automaticamente a ogni reset. Per questo si dovrebbe usare HDToolBox (o programmi analoghi) modificando il parametro "Automount this partition?". Per montarla quando serve si dovrebbe poi richiamare HDToolBox, cambiare nuovamente il parametro ed effettuare un reset del sistema. Se si disponesse di una Mountlist della partizione, si potrebbe evitare di richiamare HDToolBox e di fare il reset: basterebbe infatti usare al suo posto il comando AmigaDOS Mount. Il programma GenML (GENerate Mountlist) serve appunto a questo scopo. Si usa così:

```
GENML nomedevice
```

La Mountlist della partizione verrà stampata sulla finestra della Shell. Per farne un file si può redirezionare l'output verso un file.
Ammettiamo dunque di voler creare la Mountlist di una partizione che si chiama "HD2:", faremo:

```
GenML >DEVS:Mountlist.HD2 HD2:
```

A questo punto il file "DEVS:Mountlist.HD2" conterrà la MountList della partizione HD2:. Ora possiamo chiamare HDToolBox e disabilitare l'AutoMount. Dopo il reset, HD2: non apparirà più automaticamente al sistema, ma potremo attivarla immediatamente da Shell il comando:

```
Mount HD2: FROM
            [DEVS:Mountlist.HD2
```

GenML funziona anche sotto 1.3. Per l'installazione basta copiare il file in una directory che si trova nel path della Shell, come "Workbench:c". Il programma può risultare utile anche per evitare che estranei accedano con troppa facilità a una partizione o per conservare i dati relativi alle diverse partizioni del proprio sistema da utilizzarsi in caso di crash dell'hard disk. In quest'ultimo caso è bene conservarle su floppy per evitare che vadano perdute a causa dello stesso crash.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM, Kickstart 1.3

Installazione
copiare il comando nella directory desiderata

Utilizzo
da Shell: GenML nomedevice

◆ COMPRO ◆ VENDO ◆ VARIE

COMPRO

☛ Programma di conto corrente **Ecco** seconda versione. Giampietro Morbarigazzi (tel. 0522-678414).

☛ **Arretrati** di Amiga Magazine (anche fotocopie) con argomenti: copper, blitter e assembly. Giovanni Fiscarelli (tel. 0881-675449).

☛ Cercasi programma **VistaPro v. 2.0** prezzo modico, scrivere a Lo Presti Giacomo, via Mercurio 57, 58100 Grosseto.

☛ Cerco **S.O. del Macintosh** per emulatore A-Max per Amiga, inoltre software PD e Demos. Angelo Vanasia (tel. 0932-833501).

☛ Acquisto, se occasione, **espansione di memoria** 1,5/2 Mb per A500 e hard disk, anche separatamente. Walter (tel. 070-9138552).

☛ **Hard disk** interno e manuale ARexx in italiano. Marco Ferrera (tel. 06-2312217).

☛ Compro **Amiga 4000**, vera occasione, e ottimo genlock, con programmi di titoli. Giuseppe Raimondo (tel.0823-964935).

☛ Cerco scheda **MegaAgnus** + Super Agnus da 2 Mb, cerco disk drive HD per Amiga. Michele (080-5019956).

☛ **Programmi** per A2000: scrittura, magazzino, montaggio video. Giovanni Spano (tel. 0833-752063).

☛ **Espansione di memoria** 1,5/2 Mb per Amiga 500 e hard disk 20/40 Mb solo se occasione. Walter (070-9138552).

☛ Compro, se occasione, hard disk **52 Mb Quantum** per A500, con interfaccia GVP serie II espansa ad almeno 2 Mb. Walter (tel. 070-9138552).

☛ **Amiga 4000** (030-040-T) purché in ottime condizioni e a un prezzo ragionevole. Hermes (tel. 02-55010173, ore 12.00-14.00).

☛ **Immagini**, unico distributore gruppo NovaImage. Raccolte per tematiche Jpeg 24 bit, ham e ham8, bin. Andrea (tel./fax 0429-82888).

☛ **Cavo Parnet** per il collegamento in rete di due Amiga o CDTV con software parbench 3.1 L. 29.000. Francesco (tel. 011-2488485, ore pasti).

☛ **A200B** 3 Mb RAM scanner 16 grigi flicker fixer L. 400.000. Fabrizio Lodi (tel. 0360-214855).

☛ Vendo **Essence** vol. I o II, per Imagine 2.0, L. 50.000; Essence vol. I o II, per Imagine 3.0 con manuale originale, L. 100.000; Forge, texture editor/creator per Essence e Imagine, L. 100.000; ArtDepartment Professional (ADPRO) manuale 2.3.5 (soft 2.5) con tutti i moduli del professional conversion pack L. 200.000; vari manuali tradotti in italiano. Mrsek Giuseppe Milko (tel. 0365-598757).

☛ **Deinterlacciatrice** A2320 per A2000 ottima L. 180.000. Andrea (tel. 0532-66547, ore serali).

☛ Per il lotto su Amiga vendo: **LottoLogic 3.0**, ricerche e statistiche avanzate; Lotto jr, ricerche e statistiche; Lotto rit, terzine... decine per ambo più ritardate, ecc.; Lotto rid, sistemi ridotti. Enrico Savalla (tel. 0923-985008, ore pasti).

☛ **Amiga 500** 1.3, 1 Mb RAM, modulatore tv A520, drive esterno, controller Supra 500xP SCSI con 2 Mb RAM + HD Quantum 52 Mb, monitor 1084S + manuali, cavi e programmi. Tutto a L. 600.000 intrattabili. Carlo (tel. 0564-457391).

☛ **Hard disk** da 30 mega interno per Amiga 600/1200 a L. 180.000 non trattabili. Scrivere o telefonare ore pasti. Elenio Traferri, via Scrima 59, 60127 Ancona, tel. 071-2802233.

☛ **Controller SCSI** Commodore A2091 2 Mb RAM per Amiga 2000, completo di manuale di installazione L. 250.000. Franco (tel. 0473-46190).

☛ **Amiga 2000** 1.3 2.1 HD 52, 3 Mb 2 FD monitor 10845 L. 1.300.000, 2 SIMM da 1 Mb x 4000 L. 150.000 modem 2400 MPS L. 180.000. Tel. 0721-51260, sera.

☛ **Scheda Nexus SCSI** per A2000-3000-4000 espandibile 8 Mb RAM SIMM L. 250.000, scheda Genlock A2301 per A500-2000-1200-3000-4000 L. 240.000, scheda A2320 flicker fixer L. 260.000, modulatore A520 L. 25.000, CPU 68010 L. 25.000, cerco scheda Megachip 2 Mb RAM, telefonare a Michele 080-5019956.

☛ **Amiga 3000**, 25 MHz, 8 Mb Fast RAM, 2 Mb Chip, monitor multiscan C-1950, due floppy interni e 1 esterno, HD Quantum 120 Mb, 400 dischi programmi L. 2.500.000 non trattabili. Telefonare sabato ore pasti. Mario 0172-421777.

☛ **Amos Professional** + Amos Professional Compiler originali registrati con manuali e confezioni a L. 150.000. Mauro (tel. 06-9870527, dopo le 19.30).

☛ **Amiga 3000**, WB 2.1, 6 Mb RAM, HD 105 Mb Quantum SCSI, monitor NEC Multisync 3FG 15" centinaia di programmi (applicativi e giochi). Prezzo da concordare. Aiace (tel. 02-6072653).

COMPRO ◆ VENDO ◆ VARIE ◆ COMPRO ◆ VENDO ◆ VARIE

☛ Per schede acceleratrici per Amiga 1200, **SIMM** da 1 Mb, 32 bit e coprocessore matematico 68882 a 33 MHz. Alberto Tronconi (tel. 02-4221575, ore pasti).

☛ **Midi amatoriale**, prezzo da concordare. Per informazioni tel. 095-937174, ore pasti.

☛ **Memory Master**, scheda di espansione per Amiga 1200 con 1 Mb di Fast RAM 32 bit (esp. 9 Mb), coprocessore matematico 882/33 MHz e batteria tampone, L. 350.000. Sergio (tel. 041-5229714, ore pasti).

☛ **Moduli SIMM** da 4 Mb a 30 contatti vendo a L. 250.000, software professionale e non disponibile per Amiga/PC. Paolo (tel. 0746-484988).

☛ **Amiga 500** 1.3, con mouse, due joystick, modulatore tv, software. Per informazioni: tel. 095-937174.

☛ Vendo **Coverdisks** Amigaformat, CU Amiga. Amiga computing ecc. originali a L. 5.000 ciascuno. Andrea Bugada (tel.015-981688).

☛ Vendo **Amiga 1200** + hard disk 85 Mb + digitalizzatore Videon 4.1 + espansione di memoria Fast con orologio e zoccolo per processore matematico + molti programmi a L. 1.700.000 tutto in perfette condizioni. Marco Aretino (tel. 035-729242).

☛ **Hard disk Conner** da 85 Mb interno per Amiga 1200 L. 400.000 (solo zona Bolzano). Franco Bolognesi (tel. 0471-912267).

☛ **Memory Master** 5 Mb installati orologio-quarzo coprocessore 25 MHz (68882), espandibile a 9 Mb, L. 700.000. Enzo (tel. 080-5703145).

☛ Dischetto per tutti gli Amiga contenente tutti i dati e i risultati di **USA '94**. Andrea Sorzio (tel. 0322-93660).

☛ **Immagini** digitalizzate dei vostri personaggi preferiti (attori, cantanti, fumetti, ecc.); Richiedete lista a Lambert Videos, viale Italia 6, 58022 Follonica (GR).

☛ **Amiga 500** come nuovo, mouse, due joystick, giochi e programmi vari, vendo a L. 340.000. Marco (tel. 0871-63696).

☛ **Amylink 32**, interfaccia + software per collegare in rete il CD32 e un Amiga qualsiasi a L. 50.000 più spese postali. Permette di leggere i photoCD, i CD ISO9660, oltre naturalmente ai compact CDTV/CD32. Benedetta Diana (tel. 095-642795, dopo le 20.00).

☛ Stampante **MPS 1230**, usata pochissimo. Andrea Granchi (tel. 055-8778861).

☛ **Amiga 600**, con espansione 601, 2 Mb di RAM; un anno di vita. L. 450.000. Telefonare dopo le 21.00 allo 091-493035.

☛ **CPU 68010** L. 25.000, scheda SCSI Nexus controller espandibile a 8 Mb RAM compatibile A2000-4000 L. 220.000, genlock A2301 montaggio interno o esterno L. 220.000, flicker fixer A2320 L. 250.000, scatolotto prese midi in out thru L. 25.000. Michele (tel. 080-5019956).

☛ **Lottobase 2.1** programma per Amiga che gestisce archivio dal 1939 a oggi con ricerche, statistiche, previsioni gruppi, ecc. Solo L. 25.000 più spese (registrazione). Massimo (tel. 0141-936318).

☛ **Amiga 3000** desktop 6 Mb RAM + HD 100 Mb a L. 1.500.000; Amiga 3000 tower 18 Mb RAM + HD 170 Mb + monitor NEC 3D (ottima offerta). Cesare (tel. 0763-733921).

☛ **Dischetti Bulk** vergini per Amiga, garantiti, a L. 680 cad. Marco (tel. 0871-63696).

☛ Modem **Phonic 2400+** L. 55.000. Modem Phonic 14400 + fax, cavi manuali, imballo perfetti, con software per PC/Amiga. Tel. 0522-658136.

☛ **Amiga 500**, 2 Mb con clock L. 300.000 trattabili. Cesare (tel. 051-6130500, ore pasti).

☛ **Scheda RAM** per 1200 con clock e zoccolo per coprocessore a L. 80.000. Donato (tel. 031-940110, ore serali).

☛ **Hard disk** per Amiga 600/1200, 60 Mb di capacità e 700.000 byte/s di transfert rate. Maurizio Gallese (tel. 0871-563523).

☛ **Amiga 1200**, monitor drive esterno, joysticks, copritastiera e tanti giochi originali. Antonio (tel. 0332-235694, ore pasti).

☛ **Scheda A1200** SCSI/RAM+ (con socket per 68882), manuali e software originali a L. 350.000. Massimiliano (tel. 051-504487).

☛ Stampante **Fujitsu DL1100** completa di kit colore e alimentatore fogli singoli. Perfetta, a L. 400.000. Luca (tel. 0331-593358).

☛ **Controller** + RAM esterno per A500 mod. Roctec: HC800+ per AT e SCSI, perfetto, come nuovo, un disco + alimentatore e cavi L. 150.000. Tel. 0522-658136.

☛ Hard disk **105 Mb Quantum** At-Bus L. 200.000. Modem Supra 2400 L. 100.000 più cavi e software. ROM originale 2.0 L. 50.000 digitalizzatore audio. Home music kit L. 80.000. Simone (tel. 0331-421444).

☛ **Blizzard 1230** 40 MHz a L. 400.000, HD Western Digital 2,5 120 Mb a L. 400.000. Nicola (tel. 0421-50364, ore pasti).

☛ **Amiga 600**, 1 Mb HD (WB 2.1) scheda 1.3 più numerosi giochi completi di soluzioni. Antonio Piraino, via Buontalenti, 1 - 50047 Prato (FI), tel. 0574-595288.

☛ **Espansione di memoria** da 512 kb per Amiga 500 a L. 50.000. Christian (tel. 031-540285, ore serali).

☛ Ultimi dischetti rimasti con **programmi** per passaggio a IBM. Tel. 0331-597110.

☛ **Amiga 2000B** v. 6.2 + 2090A + 2320 + GVP SCSI controllers HD + exp. GVP 2 Mb RAM 80 ns. Tel. 0522-658136.

☛ Scheda accelleratrice **GVP Combo** 25 MHz 68030 + 68882 + 2 Mb + controller SCSI superveloce, per A2000: velocità 115% del 3000. L. 500.000. Ermanno (tel. 0586-895427, ore ufficio).

☛ **Genlock Rocgen Plus** con imballo L. 200.000. Alessandro (tel. 0342-212092, 02-864512647.

☛ **Cavetto** nuovo per collegare l'hard disk interno al 1200 di lunghezza 14,5 cm causa doppio acquisto. Vendo inoltre testi sul C64 nuovi. Antonello Lucio Troccola (tel. 0881-746119).

☛ **Amiga 2000**, con HD 80 Mb, exp. RAM 4 Mb, genlock, kickstart 1.3, 2.0, 3.0, due drive, monitor 10845, digitalizzatore video (videon 4.1) e Audio, scheda video DAC 18 (262.000 colori), L. 2.1.000.000 trattabili.Carmine Schjavo, via Morra - 12046 Montà (CN), tel. 0173-975885.

☛ Vendo a metà prezzo **Amos Professional** originale come nuovo. Emanuele (tel. 0586-744277).

☛ **Amiga 1200** 2 Mb, 14 MHz + HD 40 Mb + programmi e giochi L. 800.000, anche separatamente. Vincenzo Cataldi (tel. 080-5703145).

☛ **Microgen Genlock** per acquisto errato al miglior offerente (L.300.000). Michele Pellegrino (tel. 039-304700 ore pasti, sera).

☛ **Amiga 500**, 1.3-2.0 HD 43 Mb, espansione interna 2 Mb, molti programmi, il tutto a L. 800.000 trattabili. Lorenzo Salvemini (tel. 02-4597487).

☛ **Giochi** originali per Amiga 500 a prezzi vantaggiosi. Emanuele Bottino (tel. 010-6108268, ore pasti)

☛ Scheda acceleratrice **Microbotics VXL30** per Amiga 500, 500 plus, 2000 comprende processore 68EC030 a 25 MHz e zoccolo per coprocessore matematico. Antonio De Michele (tel. 0881-611866).

☛ **A-Max II Plus**: originale, comprendente scheda Zorro II (A2000/3000/4000) -con ROM Apple- già installate, cavi per drive, manuale, ecc. (tutto, insomma). Motivo? compro un PowerPC! L. 600.000 -ROM comprese-. Infos? Amiga Magazine 43 (marzo '93) e Giacomo, tel. 0586-491315.

☛ **CD-ROM Aminet** a L. 35.000 o scambio con altra raccolta; emulatore at-once per A500/2000 a L. 110.000, cerco infine Golden Gate 386. Amedeo (tel. 099-8795048, 0360-264195).

Desidero contattare utenti **Amiga+Emplant** per scambio consigli ed eventual collaborazioni senza scopo di lucro. Astenersi perditempo. Massimo Tosi (tel. 0131-270935) lasciare eventualmente messaggio.

Scambio software PD, moduli musicali, clipart, font outline, immagini: qualsiasi genere e formato (meglio se JPEG). Sempre valido. Massima serietà. Giovanni Lantillo (tel. 0923-534406).

Programmatori assembler Amiga scrivetemi! André Vellori, pod. S. Lucia 27, 58035 Braccagni.

Scambio **programmi** uno per uno di P.D., animazioni, immagini vario formato ed effetti video autoprodotti no lucro.
Rosario Cristaldi, via Dalla Chiesa, 84040 Capaccio Scalo (SA), tel. 0828-723644/723361.

Cerco appassionati **ray-tracing** per collaborazione opere da presentare al Bit-Movie. Mattia Lumini (tel. 0547-82967).

Cambio **programmi PD**, immagini, moduli, texture, oggetti 3D. No lucro. Inviare lista. Luciano Lucchesi, via della Rosa 27, 55049 Viareggio (LU), tel. 0584-940027, 13.00-14.30, 21.00-22.30.

Cerco appassionati **grafici** 3D su Real 3D v. 2.49. Sicura risposta a tutti. Andrea Chiuppi (tel. 0336-591514).

Cerco, scambio **moduli musicali**, immagini, file DEM, file EPS, oggetti 3D. Gianni Petino (tel. 095-7893242).

Se vi interessa trovare driver, utilities, immagini, moduli, demo, ecc. per il vostro Amiga iscrivetevi al **Power Amiga club**. Giuseppe (080-5378273, ore pasti).

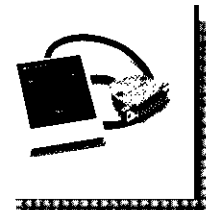
Offro ottima **musica techno** su dischetto. Inoltre vendo sample di ogni genere e scambio con immagini. Scrivere o telefonare a Francesco Menzera, via Salvo d'Acquisto 8, 74020 Lama (TA), tel. 099-7770858.

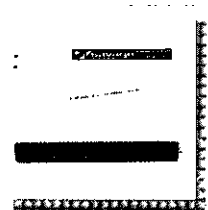
Incredibile! Sono disponibili i **manuali in italiano** di tutti i programmi professionali per Amiga. Chiamare per credere al 0564-457391, ore serali. Chiedere di Carlo, assicuro massima serietà.

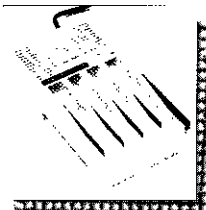
Amiga 500 scambio giochi. Tel. 0541-621894, zona Rimini.

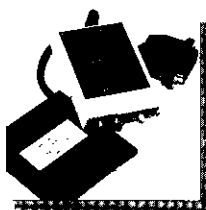
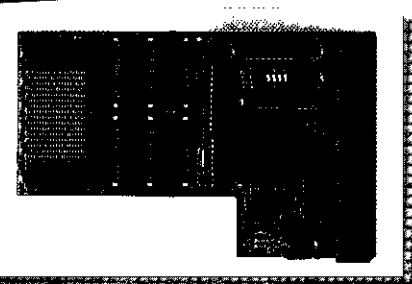
Regalo **scheda** (AT-Once Plus), 2 joystick, 5 programmi di grafica e musica originali. Carmine Schiavo, tel.0173-975885 (ore 20.00 in poi).

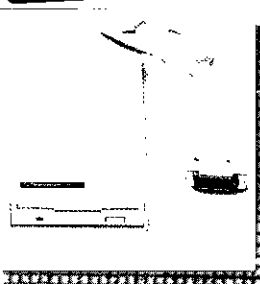
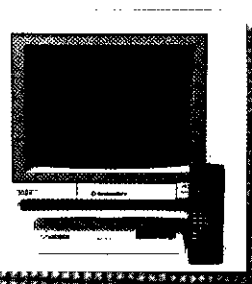
Espansioni MEMORY CARD per Amiga 600/1200
da utilizzare nell'apposita porta PCMCIA

Interfaccia MIDI

Midi per computer Amiga con : IN, OUT, THRU

Espansione 2Mb

Utilissima per utenti Amiga 500/PLUS e 1000 (autoconfigurante) (moduli utilizzabili anche su slot)

Slot Multiporta Autoalimentato

Può essere utilizzata per Amiga 500/PLUS e 1000 e può espandere il computer di ulteriori 8Mb più porta passante per HD/CD ROM

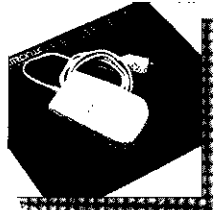
Digitalizzatore Audio

Per versioni Amiga Audio Stereo

Scheda di espansione per A1200 con 1 Mb già montato e la possibilità di arrivare a 8Mb con normali Ram SOJ/ZIP. E' in grado di velocizzare le varie operazioni dell'Amiga. zoccolo per coprocessore matematico, clock e batteria tampone montati di serie.

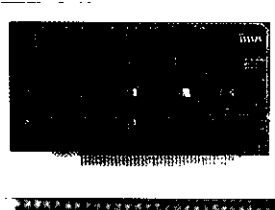
Drive Esterno 3.5"

Per versioni Amiga con porta passante e switch on/off.

Comprende una base basculante per monitor un telecomando che permette di programmare 40 canali e di vederne in sequenza 99 (funziona con sistema CVBS)

Alimentatore potenziato a 4.5 A per ogni versione di Amiga 500/PLUS/600/1200

Joystick Savage

Versione trasparente luminosa e versione nera. Ventose in gomma resistentissimo. Utilizzabile su C64 e tutte le versioni Amiga

Mouse Amiga

Mouse per computer Amiga 500/PLUS 600-1000-1200 ecc. Compatibili Atari

espansione 2Mb

Scheda con 2Mb montati e la possibilità di espanderla a 4-6-8 Mb Prodotto dedicato ad Amiga 2000-3000

Espansioni

• PER AMIGA 500/500 PLUS	512 Kb
• PER AMIGA 500 PLUS	1Mb
• PER AMIGA 600	1Mb
• PER AMIGA 500/1000 ESTERNA	2Mb
• PER AMIGA 2000/2500/3000	2Mb espand. 8Mb
• PER AMIGA 1200 32 bit	1Mb espand. 8Mb

Kickstart

- PER AMIGA 500/500 PLUS/1000/2000 da 1,3 e 2.0
- PER AMIGA 600 da 1,3

DISPONIBILITA' DI ACCESSORI E GIOCHI per C64

Varie

- TAPPETINO MOUSE
- PENNA OTTICA AMIGA - C64
- ALIMENTATORI
- CAVERIE VARIE PER COMMODORE e PC
- CAPPA PER AMIGA 500/600/1200
- ACCESSORISTICA per PC

Per informazioni

CABLETRONIC ITALIA srl Via A. da Prezzate, 39/a - 24126 BERGAMO
Tel. 035/316807 - Fax 035/316751

I NOSTRI PRODOTTI LI POTETE TROVARE PRESSO I MIGLIORI NEGOZI DI COMPUTER